DF-3/DF-3+

CELLULES MOYENNE TENSION

CONSTRUIT POUR DURER!

SGC

DF-3, un concept modulaire combinant toutes les unités fonctionnelles de la distribution moyenne tension.

AVEC LA MODULARITÉ DES CELLULES DF-3 VOUS POURREZ CONCEVOIR VOTRE TABLEAU MOYENNE TENSION DE FAÇON LOGIQUE, ÉCONOMIQUE, ET SUR MESURE (AVEC UNE TENSION NOMINALE DE 12, 17,5 OU 24 KV)

SGC

SwitchGear Company

THE SPECIALIST IN MEDIUM VOLTAGE SWITCHGEAR

www.switchgearcompany.eu - info@switchgearcompany.eu

TABLE DE MATIERES

1. GENERALITES p. 3

1.1. LA PHILOSOPHIE DU DÉVELOPPEMENT DES CELLULES DF-3 ET LEURS APPLICATION ..... p. 3

1.2. LA CELLULE MODULAIRE DU TYPE DF-3 ..... p. 3

1.3. APPLICATIONS ..... p. 4

1.4. LE GAZ SF_6 ..... p. 6

1.5. LES NORMES ..... p. 6

1.6. LA TENUE A L'ARC INTERNE ..... p. 7

1.7. OPTION DF-3+ AVEC ARC-KILLER SV-53 INTEGRE ..... p. 8

2. LE COMPARTIMENTS p. 9

2.1. LE COMPARTIMENT APPAREILLAGE ..... p. 9

2.2. LE COMPARTIMENT JEU DE BARRES ..... p. 9

2.3. LE COMPARTIMENT TETE DE CABLE(S) ..... p. 9

2.4. LE COMPARTIMENT BASSE TENSION ..... p. 9

3. MODULES DU TYPE DF-3 p. 10

3.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES ..... p. 10

3.2. SPECIFICATIONS DETAILLEES ..... p. 11

3.3. MODULES - SPECIFICATIONS ET DIMENSIONS ..... p. 12

- DF-A ..... p. 14
- DF-A+ ..... p. 15
- DF-P ..... p. 16
- DF-D ..... p. 17
- DF-C-750 ..... p. 18
- DF-K ..... p. 19

4. LE PROCESSUS DE PRODUCTION p. 20

4.1. L'UNITE DE PRODUCTION DES CELLULES DF-3 A NEVELE ..... p. 20

5. AUTRES PRODUITS DE SGC - SWITCHGEAR COMPANY p. 22

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

Tel. +32 (0)9 321 91 12 • Internet: www.switchgearcompany.eu • E-mail: info@switchgearcompany.eu

1. GENERALITES

1.1. LA PHILOSOPHIE DU DEVELOPPEMENT DES CELLULES DF-3 ET LEUR APPLICATION

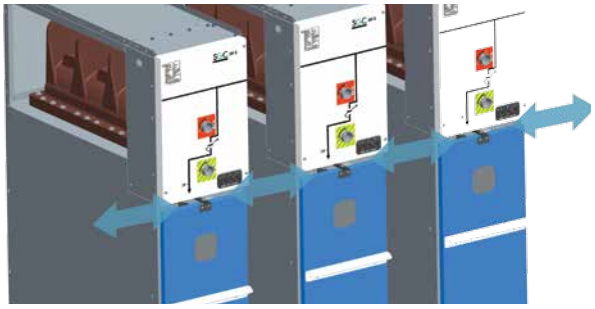
SGC nv SwitchGear Company, une entreprise belge en croissance constante. Dans le but de proposer des produits de qualité, SGC investit énormément dans les moyens de recherche et de développement.

Souplesse d'emploi, sécurité et respect de l'environnement ont toujours été les objectifs du développement de la gamme moyenne tension de SGC nv SwitchGear Company.

Le concept modulaire "DF-3" en est l'aboutissement, combinant toutes les fonctions nécessaires à la distribution de la moyenne tension. Par cette philosophie, SGC nv SwitchGear Company a pu apporter une solution « sur mesure » à tous les problèmes existant dans le domaine de la distribution de la moyenne tension. Dans le monde entier, les cellules DF-3, associées à ses composants, offrent un éventail de possibilités
et ce, dans tous les créneaux de la distribution de l'énergie. Il est évident que cette gamme de produits trouvera sa place dans le secteur de la distribution d'énergie et en particulier dans les postes de dispersion, les postes de transformation, l'alimentation des moteurs moyenne tension, les parcs éoliens, le domaine de la cogénération, ...

Que ce soit dans le cadre de la réhabilitation, de l'extension d'une installation existante ou la création d'une nouvelle installation, le concept DF-3 répondra à toutes vos exigences

1.2. LA CELLULE MODULAIRE DU TYPE DF-3



La modularité de la cellule DF-3 permet une multitude de combinaisons. Ces cellules sont produites en série et répondent aux normes les plus strictes. Cette modularité permet aussi de créer des postes de dispersion ou de transformation moyenne tension aux schémas unifilaires les plus complexes.

La solution de la coupure dans le gaz SF_6 permet de disposer de cellules compactes pouvant être installées dans un espace restreint et ce, avec un investissement limité.

Les équipements de coupure sont verrouillés entre eux, évitant ainsi toute fausse manœuvre. Ces cellules sont en phase avec les critères connus des opérateurs des grands réseaux maximisant ainsi la continuité de service. Enfin, ces cellules sont conçues pour permettre une évacuation des surpressions protégeant l'opérateur contre les conséquences éventuelles d'un arc interne.

"Un concept modulaire combinant toutes les fonctionnalités de la moyenne tension"

1.3. APPLICATIONS

Les centrales électriques produisent de l'énergie qui sera transportée à des niveaux de tension allant jusqu'à 380 kV, voir plus. Des postes de transformation permettent de réduire la tension et de l'adapter au niveau de celui utilisé par les postes de dispersion et de transformation des GRD (Gestionnaire du réseau de distribution), soit, la moyenne tension. Dans les postes de transformation, la moyenne tension (+/- 10.000 V jusqu'à +/- 24.000 V) est alors transformée en basse tension.

Les postes de dispersion alimentent un réseau de distribution moyenne tension, tandis que les postes de transformation, alimentent un réseau basse tension. Que ce soit dans les postes de dispersion ou les postes de transformation, des cellules de SGC nv SwitchGear Company sont couramment mises en œuvre.

Pour alimenter les utilisateurs d'un réseau moyenne tension tels que les quartiers résidentiels, les entreprises de production industrielle, les hôtels, les exploitations horticoles, ... un poste de livraison moyenne tension doit être installé et 4 unités fonctionnelles sont essentielles:

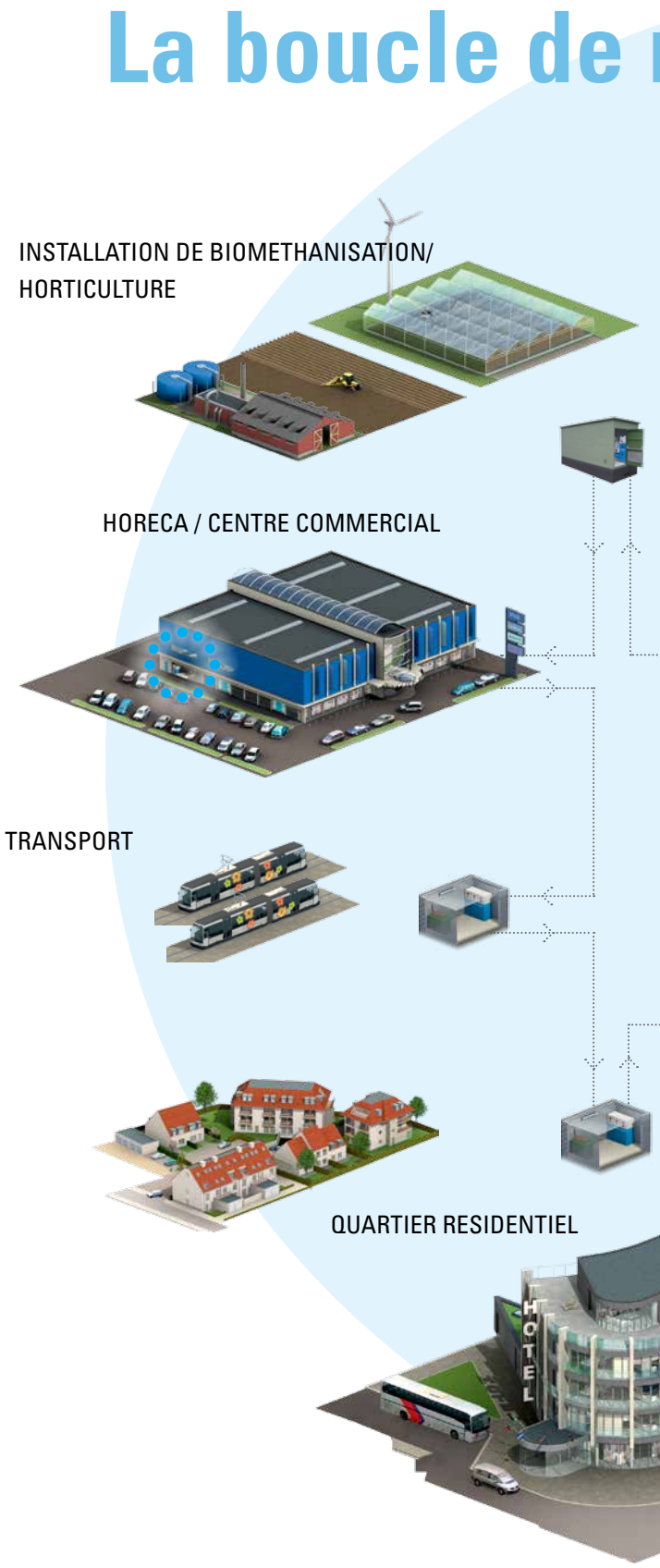
1. **ALIMENTATION:** une dérivation est prévue dans la boucle moyenne tension par le GRD.

2. **PROTECTION:** l'installation est sécurisée à l'aide d'une protection électrique adéquate : rupto-fusible ou disjoncteur moyenne tension.

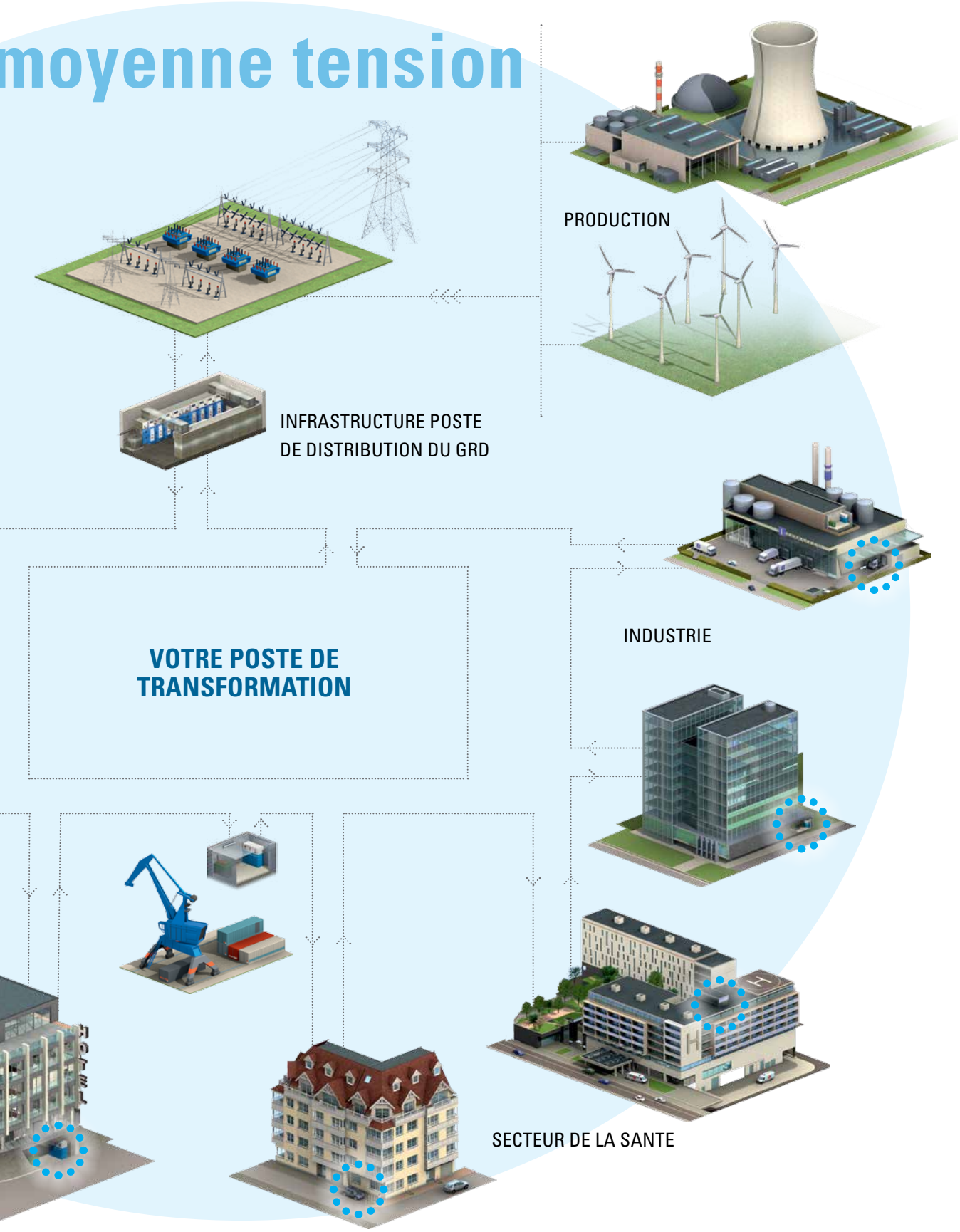
3. **COMPTAGE:** la consommation d'énergie électrique est mesurée en moyenne ou en basse tension.

4. **TRANSFORMATION:** la moyenne tension est transformée en basse tension (690 V-400 V-231 V).

"SGC répond à toutes vos exigences dans la moyenne tension"



moyenne tension



SGC

1.4. LE GAZ SF_6

Le gaz SF_6 - l'hexafluorure de soufre est un gaz inerte inodore, ininflammable et non toxique. Le SF_6 est d'une très grande stabilité grâce aux six liaisons covalentes de la molécule. Ce gaz a une masse moléculaire de 146,05, soit cinq fois plus lourd que l'air et il est un des gaz les plus lourd existant sur terre.

Ce gaz est utilisé dans des applications les plus diverses telles que la pétrochimie, le secteur nucléaire, la microscopie électronique ainsi que dans les secteurs de la distribution et de la transmission de l'énergie électrique.
C'est aussi un gaz utilisé dans les doubles vitrages.

Depuis plus de 30 ans, les propriétés du gaz SF_6 ont permis une évolution des techniques de coupure en haute et moyenne tension. Une qualité particulière du gaz est sa faible capacité d'ionisation qui en fait un très bon isolant. Cette qualité d'isolation rend le SF_6 très intéressant dans l'utilisation des techniques de coupure en haute et moyenne tension, il permet la réduction des distances d'isolement et donc d'encombrement.

L'interrupteur-sectionneur RV53 de SGC nv SwitchGear Company contient du gaz SF_6 et est isolé à vie, garantissant aux équipements une fiabilité et une durée de vie accrue.

Dans le cadre du recyclage des appareils électriques, les normes en vigueur en Europe, prévoient l'obligation de récupérer les composants contenant du gaz SF_6 en fin de vie. Le recyclage des produits SF_6 est réglementé et se réalise selon une procédure stricte et bien connue des sociétés spécialisées dans ce domaine.

SGC nv SwitchGear Company se tient à votre disposition pour tout aide ou conseil dans ce domaine particulier.

Station de remplissage du gaz SF_6

1.5. LES NORMES

Les tableaux de la gamme DF-3 sont certifiés selon les normes CEI (Commission Electrotechnique Internationale):

L'ensemble des procédures sont conformes à la norme EN ISO 9001. Les essais des cellules sont réalisés en totale conformité avec les normes CEI et tiennent compte des qualités complémentaires propres à l'entreprise.

"Toutes les cellules sont conformes à la CEI 62271-200..."

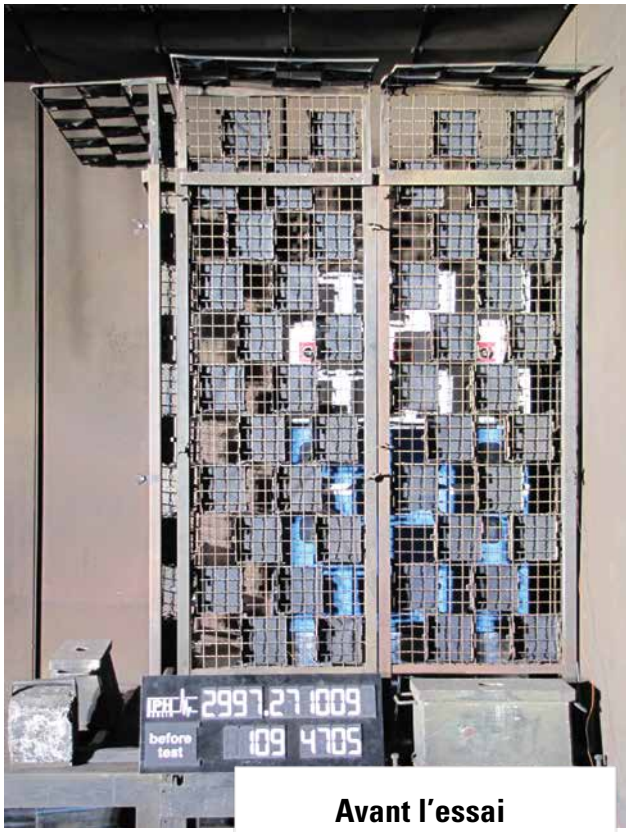
1.6. LA TENUE A L'ARC INTERNE

Un court-circuit ou tout autre défaut au sein d'une cellule peut être à l'origine d'un arc interne. Un tel incident provoquera dans une cellule MT conventionnelle des dégâts matériels importants et pourra le cas échéant blesser et/ou électrocuter l'opérateur.

Les cellules du type DF-3 ont été conçues pour limiter de tels dommages au seul compartiment où l'arc interne aura pris naissance, et ce, sans autres conséquences pour le reste du tableau et pour l'opérateur. Grâce aux clapets de surpression, l'arc est limité à son seul compartiment d'origine, empêchant l'arc de se propager vers d'autres compartiments ou vers l'opérateur.

Toutes les unités fonctionnelles de la gamme DF-3 sont pourvues, sur leur face arrière, de clapets de surpression. Répartis de manière régulière sur toute la hauteur de la cellule, ces clapets dirigent les gaz provoqués par l'arc interne vers le bas. La face arrière dispose d'un clapet supérieur à hauteur du jeu de barres et de 3 autres clapets répartis au niveau du compartiment appareillage et câble.

Un "Kit Anti-Arc" permet de diriger la surpression vers un volume adjacent constitué de la tôle de fermeture du jeux de barres et des tôles de fermeture du tableau qui sont prolongées de 100 mm vers le mur d'adossement. Ceci permet de créer un volume d'expansion sur toute la largeur et la hauteur totale du tableau auquel sera associé un volume de détente tel qu'une cave ou un compartiment annexe. Pour des postes de livraison préfabriqués en béton le « Kit Anti Arc » permet l'évacuation des gaz vers la cave, les gaz étant refroidis en remontant sur les ailettes du transformateur. Les cellules DF-3 ont subi les essais dans cette configuration spécifique (à la KEMA, IPH) pour une tenue à l'arc interne IAC 14 kA/1s suivant la norme CEI 62271-200 (2003-11), cinq critères. L'interrupteur-sectionneur RV53 a, quant à lui, subi des essais selon la norme CEI62271-200 (2003-11) / classe E3. **Nous pouvons aujourd'hui, affirmer que toutes cellules DF-3 de SGC nv SwitchGear Company résistent à l'arc interne.**



Avant l'essai

Après l'essai

Pour les essais d'arc interne, les cellules ont été installées en conformité avec les conditions IAC de la norme CEI 62271-200

1.7. OPTION DF-3+ AVEC ARC-KILLER SV-53 INTEGRE

Protégez vos cellules, votre personnel et vos bâtiments contre toutes les conséquences dues à un arc interne. Le limiteur d'arc intégré élimine l'arc interne en moins de 50 ms.
La cellule DF-3+ dispose d'un système de détection et d'élimination de l'arc interne appelé, Arc-Killer SV-53. Ce limiteur d'arc élimine l'arc interne en le guidant vers un "court-circuiteur" de terre. L'extinction de l'arc se produit en moins de 50 ms.

"Le limiteur d'arc intégré élimine l'arc interne en moins de 50 ms."

Essais Kema selon IAC: B, FLR 20kA/1s.
Solution brevetée.

Une cellule DF-3+ est une cellule du type DF-3, complétée par un limiteur d'arc et un caisson métallique fermé placé à l'arrière de la cellule. En cas d'arc interne, la légère surpression est dirigée par les clapets de surpression vers le caisson métallique et absorbée par celui-ci. **De cette manière l'expansion des gaz dans votre local est réduite au strict minimum**. Les cellules du type DF-3+ offrent une protection contre l'arc interne IAC B FLR 20 kA 1s. (F=frontal, L=latéral, R=arrière)

Grâce à ceci, l'opérateur est protégé contre tous les dommages consécutifs à un arc interne, qu'il se trouve à l'avant, sur les côtés ou à l'arrière du tableau.

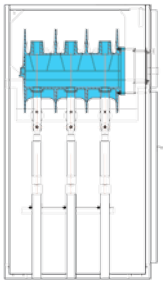
Sans Arc-Killer

Avec Arc-Killer

Le limiteur d'arc SV-53 breveté de Mevoco va **plus avant dans la sécurité**. Non seulement l'environnement et l'opérateur sont entièrement protégés, mais grâce à la limitation ultrarapide de l'arc, les cellules peuvent être réutilisée après un arc interne. De plus, **les contraintes au niveau du local mis en œuvre pour l'installation des cellules sont réduites au minimum**. Ainsi, le DF-3+ combine sécurité et flexibilité.

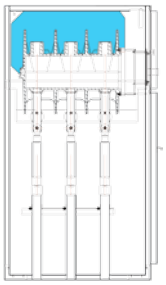
2. COMPARTIMENTS

2.1. LE COMPARTIMENT APPAREILLAGE



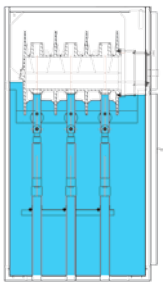
Ce compartiment abrite l'interrupteur-sectionneur tripolaire isolé au gaz SF_6 du type RV 53, "isolé à vie". Celui-ci forme la séparation physique entre le jeu de barres et le compartiment câbles. L'interrupteur-sectionneur a deux fonctions: assurer la continuité ou couper le courant entre le jeu de barres et les câbles.

2.2. LE COMPARTIMENT JEU DE BARRES



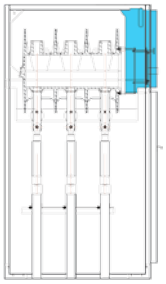
Le jeu de barres se trouve dans la partie supérieure de la cellule et est situé directement derrière le compartiment basse tension. Le jeu de barres modulaire est réalisé en cuivre électrolytique F25 Ø27mm (I_{rBB}=630 A). Les différentes cellules sont couplées entre elles et reliées « électriquement » par ce jeu de barres fixé sur les contacts supérieurs de l'interrupteur-sectionneur RV 53.

2.3. LE COMPARTIMENT TETE DE CÂBLE(S)



Ce compartiment se situe derrière la porte verrouillable et amovible de la cellule DF-3. Il abrite les câbles de raccordement et comprend les équipements nécessaires à la fixation des câbles. Dans les cellules du type DF-A, les câbles sont raccordés sur les contacts inférieurs de l'interrupteur-sectionneur RV 53. Dans le cas du raccordement d'une cellule DF-P, les câbles sont raccordés sur les contacts inférieurs du porte fusibles. Ce type de cellule peut également comporter un couteau de terre complémentaire en vue de l'élimination d'éventuels courants résiduels. Les cellules du type DF-D abritent le sectionneur de mise à la terre dans le compartiment câble(s), en dessous du disjoncteur. La porte amovible ainsi que la tôle de fond amovible en matière synthétique et les traversées de câble, facilitent le raccordement des câbles.

2.4. LE COMPARTIMENT BASSE TENSION

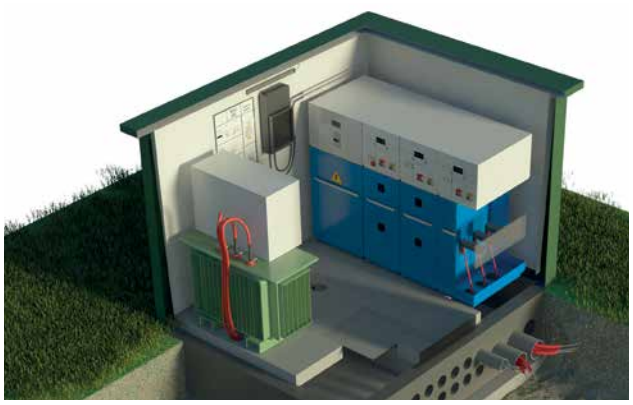


Derrière le capot de protection du coffret de la commande, sur lequel est imprimé le schéma synoptique, se trouve l'espace réservé aux commandes mécaniques de l'interrupteur-sectionneur RV 53. Les divers accessoires tels que les contacts auxiliaires, les bobines de déclenchement et d'enclenchement, le relais à minima de tension trouvent également leur place au sein de ce compartiment. Il en va de même pour la motorisation de la commande, pour les équipements électriques nécessaires et le pour le bornier d'interface. L'accès à ce compartiment est rendu aisé par le simple démontage du capot.

3. MODULES DU TYPE DF-3

3.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Tension assignée	kV	12	17,5	24
Tension de tenue aux ondes de choc 1,2 / 50 µsec				
- à la terre et entre phases	kV	75	95	125
- sur la distance de sectionnement	kV	85	110	145
Tension de tenue à fréquence industrielle 1 min:				
- à la terre et entre phases	kV	28	38	50
- sur la distance de sectionnement	kV	32	45	60
Fréquence assignée	Hz	50/60	50/60	50/60
Courant assigné	A	630	630	630
Courant de courte durée admissible 1 s.	kA	20	20	20
Valeur de crête du courant admissible	kÂ	50	50	50
Pouvoir de coupure assigné RV53 (Classe E3)				
- Charge principalement active (I_1 / I_{loop})	A	630	630	630
- Boucle fermée (I_{2A} / I_{loop})	A	630	630	630
- Câble à vide (I_{4A}/I_{CC})	A	16	16	16
(0,2-0,4 I_{4A} / 0,1-0,4 I_{CC})	A	5	5	5
- Fermeture en court-circuit (I_{na})	kÂ	50	50	50
- Défaut à la terre (I_{6a}/I_{ef1})	A	100	100	100
- Câble à vide ou ligne à vide en cas de défaut à la terre (I_{6b} / I_{ef2})	A	30	30	30
Degré de protection		IP4X		
Endurance mécanique cycle c/o		1000		
Les normes	IEC 62271-100, IEC 62271-1, 62271-102, -103, -105, 62271-200 and IEC 61243-5			
Certification	KEMA/IPH			



3.2. SPECIFICATIONS DETAILLEES

Les cellules sont constituées d'une tôle d'acier galvanisée de 1mm. Cette épaisseur suffit à assurer un comportement très efficace en cas d'arc interne et ce quel que soit le compartiment de la cellule concerné.

Un soin tout particulier a été apporté à la finition de la cellule de manière à éviter tout échappement de gaz ou de flammes par des endroits non prévus à cet effet.

Un arc qui apparaîtrait accidentellement se limitera ainsi au compartiment où il est né. Un toit aisément démontable permet le montage facile du jeu de barres et des éventuels travaux de maintenance.

Le jeu de barres est constitué de barres de cuivre d'une section adaptée aux intensités. L'échauffement aux points de contacts est rendu minimal. Le montage convivial des mécanismes de commande permet l'ajout complémentaire d'options éventuelles de manière aisée.
Ces options peuvent même être ajoutées sans mettre le tableau hors service.

Le fruit de la longue expérience de SGC nv SwitchGear Company, a permis la mise au point d'un compartiment tête de câble très fonctionnel qui grâce à l'enlèvement de la porte, permet un accès aisé aux plages de raccordement. Ceci a pour avantage une réduction non négligeable du temps nécessaire aux travaux d'entretien et de maintenance, au raccordement des câbles et au placement des fusibles. Et finalement, il diminue le nombre d'accidents industriels et minimise la perte de temps.

Toutes les plages de raccordement et les contacts des portes fusibles sont arrondis pour éviter toute blessure lors des travaux de raccordement et de mise en service dans la cellule. Les éléments de mise à la terre sont soigneusement positionnés et ne gênent en rien les opérations de raccordement.

Les câbles haute tension sont soutenus par des brides de fixation, et dans tous les types de cellule, la hauteur des plages de raccordement permet la confection de la boîte terminale à l'intérieur de la cellule. La commande manuelle des interrupteurs ne nécessite pas d'effort physique particulier. Un schéma synoptique soigné, évitant toute équivoque, permet une compréhension immédiate et certaine de la position des composants de la cellule.

Les composants devant être montés sur site sont soigneusement emballés et répertoriés, permettant un assemblage final aisé. Les composants formant la cellule peuvent sur simple demande, être équipés d'options les plus diverses permettant au matériel de répondre aux exigences les plus diversifiées.

"Tout une gamme d'unités fonctionnelles et d'options sont disponibles..."

D'AUTRES DIMENSIONS DE CELLULES OU D'AUTRES OPTION?

Veuillez nous consulter pour toutes autres options et/ou dimensions, non mentionnées dans ce catalogue.

3.3. MODULES DF-3 - SPECIFICATIONS ET DIMENSIONS

DF-A — Cellule arrivée interrupteur équipée d'un interrupteur-sectionneur à coupure en charge RV 53 et d'un sectionneur de mise à la terre. p. 14

DF-A+ — DF-A avec arc-killer et avec caisson. p. 15

DF-P — Cellule de protection ou cellule départ transformateur équipée d'un ensemble interrupteur fusibles combiné. p. 16

DF-D — Cellule de protection avec disjoncteur à coupure dans le vide et relais de protection. p. 17

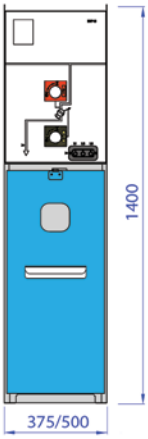
DF-C-750 — Cellule de comptage. p. 18

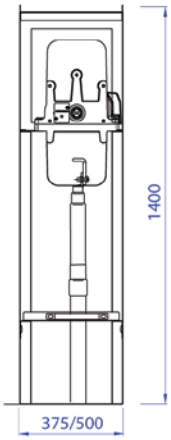
DF-K — Cellule arrivée câble(s) et/ou cellule jeu de barres. p. 19

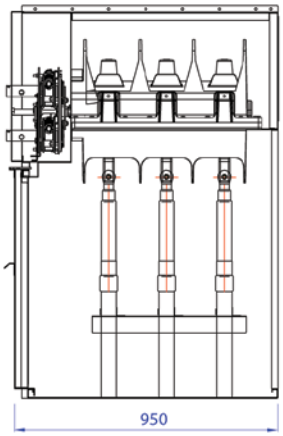
SGC
DF-3
CONSTRUIT
POUR DURER!
SGC

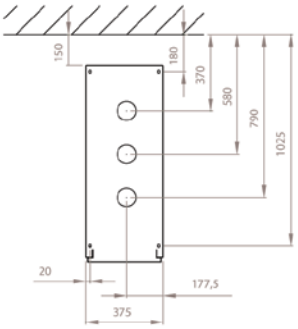
DF-A

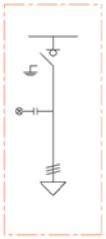
Cellule arrivée interrupteur équipée d'un interrupteur- sectionneur à coupure en charge RV 53 et d'un sectionneur de mise à la terre.











115/
140

Equipements standards

- Interrupteur-sectionneur tripolaire à coupure en charge RV53, classe E3 suivant la CEI 62271-103, à coupure dans SF
- Sectionneur de terre inter-verrouillé avec l'interrupteur-sectionneur dont le pouvoir de fermeture est de 50 kA
- Support de la tête de câble(s)
- Verrouillage de la porte d'accès
- Support pour indicateur de présence tension par prise
- Compartiment BT

Equipements optionnels

- Bloc de contacts auxiliaires sur l'interrupteur-sectionneur
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur de terre
- Verrouillage à clef de l'interrupteur
- Verrouillage à clef du sectionneur de terre
- Verrouillage à clef des deux appareils
- Pas de verrouillage de la porte
- Commande motorisée: 24-48-110 V - DC ou 110-220V AC
- Indicateur de court-circuit (à définir par le client au moment de la commande)
- Indicateur de présence tension
- Socle de 200, 300 ou 400 mm de hauteur (Autres dimensions sur demande)
- Plaques de fond
- Commande par bouton poussoir
- Commande à distance

APPLICATION

Cellule destiné au raccordement des câbles d'alimentation.

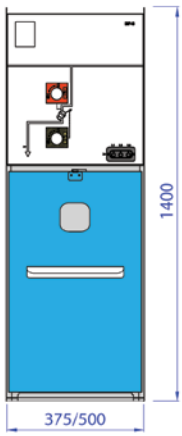
SPECIFICATIONS & DIMENSIONS

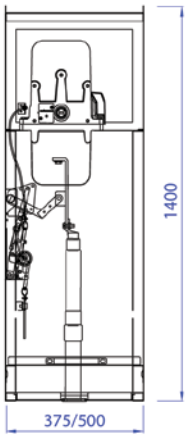
Tension assignée	kV	12	17,5	24
Courant assigné	A	630	630	630
Courant de court-circuit	kA	20	20	20
Durée courant de court-circuit	s	1	1	1

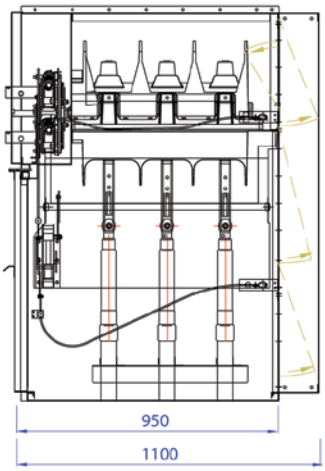
Largeur	mm	375/500	375/500	500
Profondeur	mm	950	950	950
Hauteur	mm	1400	1400	1400
Hauteur des plages de raccordement	mm	790	790	790
Hauteur entre terre et support de câble(s)	mm	310	310	310
Poids	kg	115/140	115/140	140
IAC AFL		14 kA - 1s		

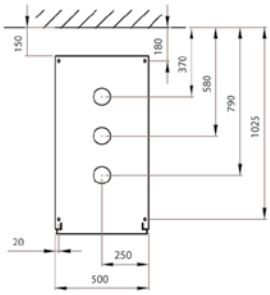
DF-A+

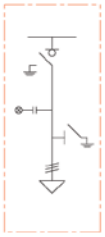
DF-A avec arc-killer et caisson.











Equipements standards

- Interrupteur-sectionneur tripolaire à coupure en charge RV53, classe E3 suivant la CEI 62271-103, à coupure dans SF_6
- Sectionneur de terre inter-verrouillé avec l'interrupteur-sectionneur dont le pouvoir de fermeture est de 50 kA
- Support de la tête de câble(s)
- Verrouillage de la porte d'accès
- Support pour indicateur de présence tension par prise
- Compartiment BT
- Limiteur d'arc "Arc-killer SV-53" intégré
- Caisson de détente placé à l'arrière de la cellule

Equipements optionnels

- Bloc de contacts auxiliaires sur l'interrupteur-sectionneur
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur de terre
- Verrouillage à clef de l'interrupteur
- Verrouillage à clef du sectionneur de terre
- Verrouillage à clef des deux appareils
- Pas de verrouillage de la porte
- Commande motorisée: 24-48-110 V - DC ou 110-220V AC
- Indicateur de court-circuit (à définir par le client au moment de la commande)
- Indicateur de présence tension
- Socle de 200, 300 ou 400 mm de hauteur (Autres dimensions sur demande)
- Plaques de fond
- Commande par bouton poussoir
- Commande à distance

APPLICATION

Cellule destiné au raccordement des câbles d'alimentation.

SPECIFICATIONS & DIMENSIONS

Tension assignée	kV	12	17,5
Courant assigné	A	630	630
Courant de court-circuit	kA	20	20
Durée courant de court-circuit	s	1	1

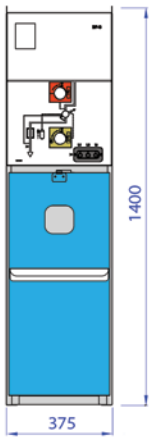
Largeur	mm	375/500	375/500
Profondeur	mm	950	950
Hauteur	mm	1400	1400
Hauteur des plages de raccordement	mm	760	760
Hauteur entre terre et support câble(s)	mm	310	310
Poids	kg	115/140	115/140
IAC BFLR		20 kA -1s	

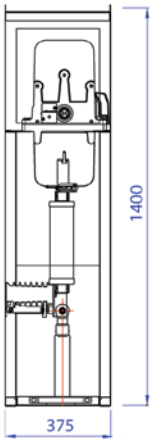
DES AUTRES DIMENSIONS ET OPTIONS?

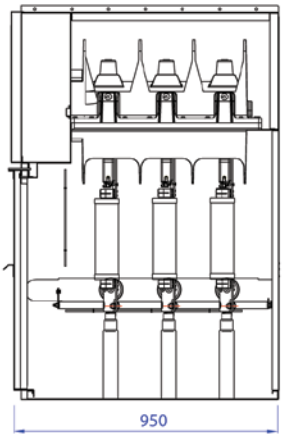
Veuillez nous consulter pour d'autres options et/ou dimensions, non mentionnées dans ce catalogue.

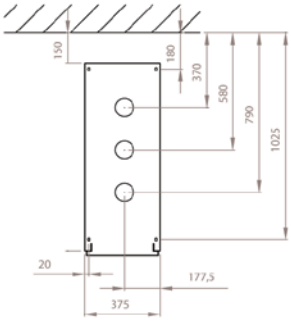
DF-P

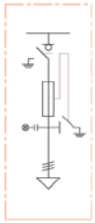
Cellule de protection ou cellule départ transformateur équipée d'un ensemble interrupteur fusibles combiné.











Equipements standards

- Interrupteur-sectionneur tripolaire à coupure en charge RV53, classe E3 suivant la CEI 62271-105, avec combinaison fusibles à coupure dans le SF_6
- Double sectionneur de terre inter-verrouillé
- Support fusibles HPC:- e=292 mm DIN 10 à 17.5 kV
- Verrouillage de la porte
- Support pour indicateur de présence tension par prise capacitive
- Compartiment BT
- Déclenchement tripolaire en cas de percussion fusibles

Equipements optionnels

- Bloc de contacts auxiliaires sur l'interrupteur-sectionneur
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur de terre
- Verrouillage à clef de l'interrupteur
- Verrouillage à clef du sectionneur de terre
- Verrouillage à clef des deux appareils
- Bobine de déclenchement *
- Bobine à minima temporisée/non temporisée *
- Bobine d'enclenchement *
- Commande motorisée *
- Fusibles HPC et/ou fusibles HPC de réserve
- Contact "fusion fusible"
- Ré-enclenchement automatique
- Ensemble de 2 ou de 3 transformateurs de tension
- Indicateur de présence tension
- Socle d'une hauteur de 200, 300 ou 400 mm (autres dimensions sur demande)
- Plaques de fond
- Commande par bouton poussoir
- Commande à distance

* Tensions disponibles: 24 V AC/DC, 48 V AC/DC, 110 V AC/DC, 220 V AC

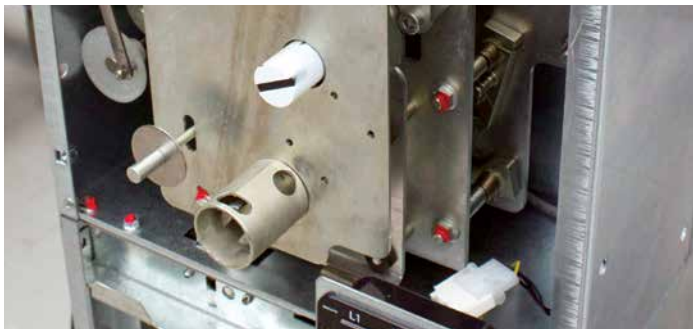
APPLICATION

Utilisée pour la protection des transformateurs ou des équipements MT.

SPECIFICATIONS & DIMENSIONS

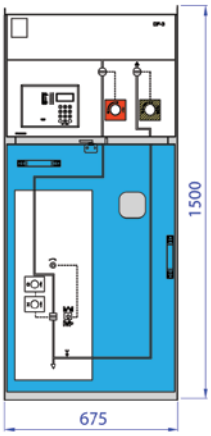
Tension assignée	kV	12	17,5	24
Courant assigné	A	630	630	630
Courant de court-circuit	kA	20	20	20
Durée courant de court-circuit	s	1	1	1

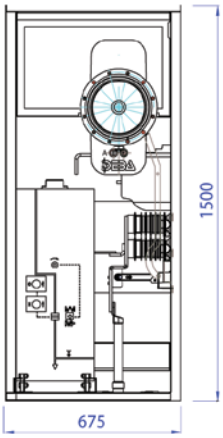
Largeur	mm	375/500	375/500	500
Profondeur	mm	950	950	950
Hauteur	mm	1400	1400	1400
Hauteur des plages de raccordement	mm	330	330	330
Dimension de fusibles	mm	292 (DIN)	292 (DIN)	292 (DIN)
Poids	kg	134	134	134

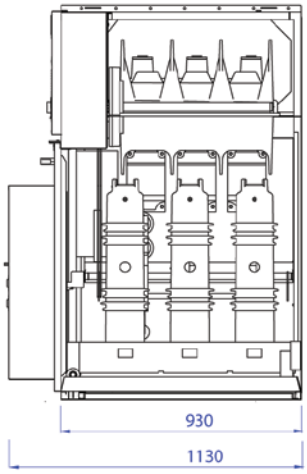


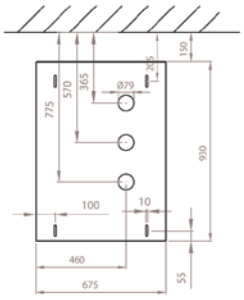
DF-D

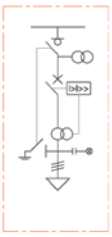
Cellule de protection avec disjoncteur à coupure sous vide et relais de protection intégré.











460

Equipement standards

- Interrupteur-sectionneur tripolaire à coupure en charge RV53, classe E3 suivant la CEI 62271-103, à coupure dans SF_6
- Disjoncteur à coupure dans le vide avec relais de protection intégré, transformateurs de courant et bobine de déclenchement à faible énergie
- Sectionneur de terre inter-verrouillé avec l'interrupteur-sectionneur dont le pouvoir de fermeture est de 63 kA.
- Support de la tête de câble(s)
- Verrouillage de la porte d'accès
- Support pour indicateur de présence tension par prise
- Compartiment BT

Equipements optionnels

- Bloc de contacts auxiliaires sur l'interrupteur
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur de terre
- Verrouillage à clef de l'interrupteur
- Verrouillage à clef du sectionneur de terre
- Verrouillage à clef des deux appareils
- Pas de verrouillage de porte
- Commande motorisée de l'interrupteur: 24-48-110 V AC/DC & 220 V AC
- Indicateur de court-circuit (à définir par le client au moment de la commande)
- Sphères de mise à la terre en amont du disjoncteur
- Disjoncteur à coupure dans le SF_6
- Indicateur de présence tension
- Socle de: 200, 300, ou 400 mm hauteur (Autres dimensions sur demande)
- Plaques de fond
- Commande de l'interrupteur par bouton poussoir
- Commande à distance de l'interrupteur

APPLICATION

Protection des départs par disjoncteur, de transformateur(s), et des équipements MT.

SPECIFICATIONS & DIMENSIONS

Tension assignee	kV	12	17,5	24
Courant assigné	A	630	630	630
Courant de court-circuit	kA	20	20	20
Durée du courant de court-circuit	s	1	1	1
Largeur	mm	675	675	675
Profondeur	mm	950	950	950
Hauteur	mm	1500	1500	1500
Hauteur des plages de raccordement	mm	360	360	360
Poids	kg	460	460	460

Equipements optionnels du disjoncteur

- Commande motorisée *
- Bobine d'enclenchement
- Bobine de déclenchement *
- Bobine à minima temporisée non temporisée *
- Bloc de contacts auxiliaires
- Contact de défaut
- Ré-enclencheur automatique
- Commande de disjoncteur par bouton poussoir
- Commande à distance du disjoncteur
- Verrouillage à clef

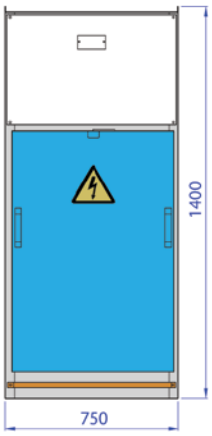
Spécifications nécessaires pour le disjoncteur VA-2/VAS-2:
pouvoir de coupure, courant assigné, tension assignée, et puissance de l'application à protéger

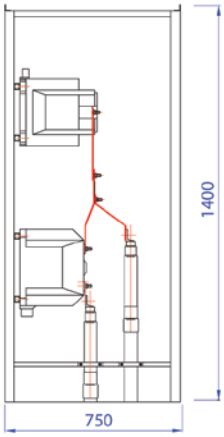
* Tensions disponibles: 24 V AC/DC, 48 V AC/DC, 110 V AC/DC, 220 V AC

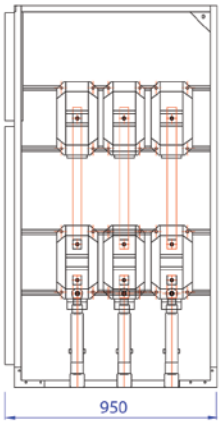
SGC

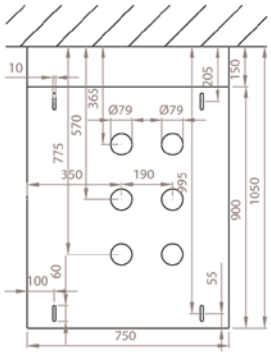
DF-C-750

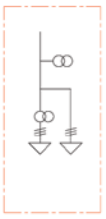
Cellule de comptage.











Equipement standards

- 3 Ti's xA => 5A
- 3 Tp's xV => 110V, V3

Equipements optionnels

- Transformateurs de courant complémentaires
- Transformateurs de tension particuliers avec ou sans protection MT ou BT
- Support pour le placement des transformateurs de mesure
- Système de mesure composé de 3 TI & 3 TP
- Compteur kWh et kVARh (à spécifier au moment de la commande par le client)
- Système de mesure de courant
- Système de mesure de tension
- Socle d'une hauteur de 200, 300 ou 400 mm (autres dimensions sur demande)
- Plaques de fond
- Coffret de protection des circuits tension (compartiment BT)

Informations à nous fournir pour la définition des transformateurs de courant:
Courant primaire, courant secondaire, puissance et classe de précision du/des noyaux secondaires, classe d'isolement, tenue thermique

Informations à nous fournir pour la définition des transformateurs de tension:
Tension primaire, tension secondaire, puissance et classe de précision des enroulements secondaires, classe d'isolement

APPLICATION

La cellule DF-C-750 a été conçue pour le placement des transformateurs de mesure (courant et tension) nécessaires au comptage.

SPECIFICATIONS & DIMENSIONS

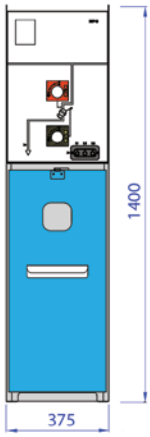
Tension assignée	kV	12	17,5	24
Courant assigné	A	jusqu'à 630	jusqu'à 630	jusqu'à 630
Courant de court-circuit	kA	20	20	20
Durée courant de court-circuit	s	1	1	1
Largeur	mm	750	750	750
Profondeur	mm	950	950	950
Hauteur	mm	1400	1400	1400
Poids (*)	kg	55	55	55

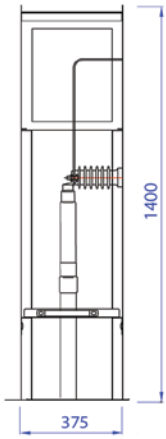
(*) sans équipements optionnels

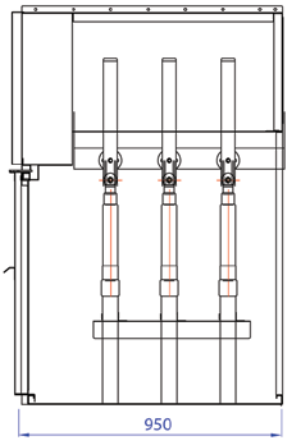
Raccordements possibles:
entrée en bas à gauche –
sortie en bas à droite, entrée en bas à droite –
sortie en bas à gauche, entrée en bas à gauche –
sortie en haut à droite, entrée en bas à droite –
sortie en haut à gauche, entrée en haut à droite –
sortie en haut à gauche, entrée en haut à gauche –
sortie en haut à droite

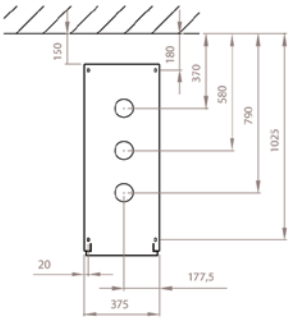
DF-K

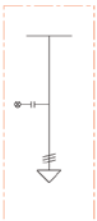
Cellule arrivée câble(s) et/ou cellule remontée barres.











55

Equipements optionnels

- Support d'indicateur de présence tension par prise capacitive
- Indicateur de présence tension par prise capacitive
- Indicateur de court-circuit (à spécifier lors de la commande)
- Sectionneur de mise à la terre
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur de terre
- Verrouillage à clef du sectionneur de terre
- Sphères de mise à la terre
- Transformateur de courant dans le jeu de barres
- Transformateur de tension avec ou sans protection dans le jeu de barres
- Socle d'une hauteur de 200, 300 ou 400 mm (autres dimensions sur demande)
- Plaques de fond
- Verrouillage de la porte

APPLICATION

Les cellules de type DF-K sont prévues pour le raccordement d'un câble d'alimentation et peut être utilisée comme cellule remontée barres.

Raccordements possibles:
Entrée en bas – sortie en haut
Entrée en bas – sortie en haut à gauche
Entrée en bas – sortie en haut à droite

SPECIFICATIONS & DIMENSIONS

Tension assignée	kV	12	17,5	24
Courant assigné	A	Jusqu'à 630	Jusqu'à 630	Jusqu'à 630
Courant de court-circuit	kA	Jusqu'à 20	Jusqu'à 20	Jusqu'à 20
Durée courant de court-circuit	s	1	1	1
Largeur	mm	M	M	M
Profondeur	mm	950	950	950
Hauteur	mm	1400	1400	1400
Poids (*)	kg	55	55	55

* sans équipements optionnels / **M**: sur **mesure**

DES AUTRES DIMENSIONS ET OPTIONS?

Veuillez nous consulter pour d'autres options et dimensions, non mentionnés dans ce catalogue.

SGC

4. LE PROCESSUS DE PRODUCTION

4.1. L'UNITE DE PRODUCTION DES CELLULES DF-3 A NEVELE

Le système modulaire DF-3 est le fruit d'une combinaison de techniques modernes de développement et de procédés de production économiques, ergonomiques et soucieux de l'environnement.

Tout commence par l'élaboration des plans pris en charge par le département R&D à l'aide d'équipements numériques de pointe. Ensuite, l'atelier de tôlerie qui dispose de machines à commande numériques CAP/FAO les plus modernes, prend le relais. Les lignes de découpe au laser, de poinçonnage et de pliage complètement automatisés sont uniques en leur genre. Deux poinçonneuses ultra rapides, assurant également la découpe, sont munies de système de chargement et de tri qui emmagasinent les éléments finis.

La multitude de possibilités des matrices et des poinçons permet une fabrication des cellules de manière conviviales et complètement uniformes. Après les opérations de découpe au laser et le poinçonnage, les tôles sont dirigées vers une plieuse automatique, ensuite triées et éventuellement guidées plus avant vers la soudeuse automatique par point à commande numérique. Cette soudeuse permet la pose de vis de fixation des hublots et des systèmes de fermeture à accrochage des portes des cellules.

Les portes subissent ensuite un traitement préalable à la peinture et qui consiste en un dégraissage, un décapage, une phosphatation, et finalement un rinçage à l'eau déminéralisée.

Elles sont ensuite peintes avec un revêtement en poudre de polyester pour finalement terminer le traitement dans un four à 200°C.

La cellule est réalisée en acier galvanisé de très haute qualité, résistant à la corrosion et assurant une longue durée de vie.

"DF-3: technologie moderne & processus de production ergonomique et écologique..."

Dans le hall de montage, des postes de travail pourvoient aux premiers assemblages des sous-ensembles qui prendront place dans la cellule. La phase suivante, l'assemblage de la cellule, est soumise à une procédure très stricte.

A la suite du montage, les cellules subissent un contrôle de conformité sans tolérance. Cette opération précède les essais électriques qui englobent la mesure de résistance sur l'interrupteur-sectionneur RV 53. La cellule subit un essai de tension de 28/38/50 kV / 1 min. Le contrôle le plus impressionnant est la mesure de la vitesse d'ouverture de l'interrupteur-sectionneur. Les temps d'ouverture et de fermeture des contacts sont d'ailleurs visualisés sur un écran digital. Les essais mécaniques quant à eux, permettront de contrôler l'ensemble des fixations et le positionnement des composants ainsi que les verrouillages.

C'est au moment de l'expédition qu'un dernier contrôle aura lieu ainsi que la finition de la cellule en fonction des désidératas particuliers du client.

La cellule est maintenant prête à être expédiée chez **un client qui sera sans nul doute satisfait!**

"Nos cellules ont une longue durée de vie et sont résistantes à la corrosion..."

5. AUTRES PRODUITS DE SGC nv SWITCHGEAR COMPANY

DR-6/DT-6

Ring Main Unit Compact et / ou Extensible,
Isolé au Gaz SF_6 , 12 - 24 kV

DF-2/DF-2+

Concept modulaire et extensible.

DW-2

Une famille de cellules moyenne tension isolées dans l'air à disjoncteurs débrochables et LSC2B

DI-2

Ring Main Unit Compact et / ou Extensible,
Isolé au Gaz SF_6 , 36 kV

INTERESSE PAR NOS PRODUITS OU PAR NOS PROCEDES DE FABRICATION?

Prenez contact avec notre équipe de vente (sales@switchgearcompany.eu) pour une visite de notre unité de production or visitez www.switchgearcompany.eu

3
CONSTRUIT
POUR DURER!
SGC

SGC nv SwitchGear Company. Construit pour durer.

Le nom de la sécurité permanente dans le moyenne tension.

Depuis plus de 35 ans, SGC nv Switchgear Company a fourni des produits fiables pour la distribution d'électricité. L'innovation et la protection de l'environnement sont les moteurs de la réflexion de SGC nv SwitchGear Company. Lors du développement de nos produits, nous tenons à réduire le nombre de pièces les constituant tout en veillant à leur donner une durée de vie exceptionnelle. SGC signifie : qualité exceptionnelle et service personnalisé.

Une unité de production exclusive avec des lignes de fabrication très automatisée nous permettant de développer des systèmes et des composants « dernier cri ». Cela nous permet aussi de développer d'autres produits tels que les tableaux DF-2, DR-6/DT-6, DF-3, DI-2 et DW-2 aux critères qualitatifs les plus élevés. Quant au délai de livraison, prix et qualité des produits, sachez que SGC nv SwitchGear Company tient ses promesses.

SGC
SwitchGear Company

SGC nv
Moorstraat 24
B-9850 Nevele
Belgique
+32 (0)9 321 91 12
Internet: www.switchgearcompany.eu
E-mail: info@switchgearcompany.eu

CELLULES MOYENNE TENSION, CONSTRUIT POUR DURER

DW610216