



ORMAZABAL

Spécialistes Moyenne Tension

**Appareillage Moyenne Tension
Distribution Primaire**

CPG.0

**Gamme de cellules à isolation intégrale dans le SF₆,
simple jeu de barre**

Jusqu'à 24 kV/**2500 A**/25 kA

Jusqu'à 36 kV/1250 A/25 kA

Système CPG



Description générale

PRÉSENTATION

La gamme **CPG.0** du système **CPG** d'**Ormazabal** est formée d'un ensemble complet de cellules modulaires allant jusqu'à 24 kV/2 500 A et jusqu'à 36 kV/1 250 A, type GIS, avec isolation dans le gaz SF₆, pour la configuration de différents schémas électriques de distribution primaire.

Types d'unités fonctionnelles :

- Disjoncteur **CPG.0-V**
- Couplage jeu de barres **CPG.0-C**
- Sectionneur **CPG.0-S**
- Protection par fusibles **CPG.0-F**
- Remontée de barres **CPG.0-RB**

L'installation d'éléments permettant de supporter un arc interne sur tous leurs compartiments Moyenne Tension, ainsi que leur conception avancée qu'offre l'insensibilité totale face aux agents environnementaux externes, font des cellules **CPG.0** la solution idéale pour une utilisation dans des postes électriques de compagnies électriques ou privées, en offrant une distribution fiable et sûre.

La qualité finale du produit fourni est validée par un processus de fabrication automatisé où les essais de routine sont réalisés lors des différentes phases du processus de montage.

Principales prestations :

- Haute sécurité et fiabilité.
- Résistance à l'arc interne : IAC AFL 25 kA/1 s
- Ensemble scellé et isolé au gaz SF₆ : installation et montage sur place, sans manipulation de gaz.
- Continuité de service.
- Structure compartimentée métallique indépendante.
- Accessibilité frontale.
- Modularité et extensibilité future.
- Installation sur chantier sans avoir besoin de déplacer les cellules voisines existantes.
- Absence de maintenance sur les parties actives et maintenance réduite sur le reste.

DOMAINES D'APPLICATION

Conçues pour une utilisation dans une large gamme d'installations, publiques ou privées, leurs principales applications sont :

- **Compagnies électriques**
- **Secteur industriel**
- **Grandes infrastructures**
- **Centrales de génération électrique**



Interface des opérations



Types de cellules

CPG.0-V

Cellule de disjoncteur



CPG.0-C

Cellule de couplage de barres



CPG.0-F

Cellule de protection par fusibles



CPG.0-RB

Cellule de remontée de barres



CPG.0-S

Cellule de sectionneur



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension assignée	U_r	[kV]	24	36
Fréquence		[Hz]	50 / 60	50 / 60
Courant assigné				
au jeu de barres	I_r	[A]	Jusqu'à 2 500	Jusqu'à 1 250
dérivation	I_r	[A]	Jusqu'à 2 500*	Jusqu'à 1 250*
Tension de tenue de courte durée à fréquence industrielle (1 min)				
entre phases et phase-terre	U_d	[kV]	50	70
Distance de sectionnement	U_d	[kV]	60	80
Tension de tenue au choc de foudre				
entre phases et phase-terre	U_p	[kV]	125	170
Distance de sectionnement	U_p	[kV]	145	195
Courant de courte durée admissible assigné	I_k/t_k	[kA / 1 s - 3 s]	25	25
Courant assigné admissible valeur de crête	I_p	[kA]	65	65
Pouvoir de coupure assigné en court-circuit	I_{sc}	[kA]	25	25
Pouvoir de fermeture assigné en court-circuit	I_{ma}	[kA]	65	65
Classification de l'arc interne	IAC		AFL 25 kA - 1 s	AFL 25 kA - 1 s
Degré de protection			IP3X	IP3X

* Pour cellule de protection par fusibles = 200 A

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Cellule	CPG.0-V		CPG.0-F		CPG.0-S		CPG.0-C		CPG.0-RB	
	Base	Hauteur	Base	Hauteur	Base	Hauteur	Base	Hauteur	Base	Hauteur
Compartiment de contrôle										
Largeur	[mm]	Jusqu'à 1 000*	600		600		Jusqu'à 2000*		600	
Profondeur	[mm]	Jusqu'à 1545*	1365		1365		Jusqu'à 1545*		1400	
Hauteur	[mm]	2125 2425	2125 2425		2125 2425		2125 2425		2125 2425	
Poids	[kg]	Jusqu'à 1200*	Jusqu'à 550*		Jusqu'à 550*		Jusqu'à 2400*		Jusqu'à 500*	

NORMES APPLIQUÉES

CEI 62271-001

Spécifications communes aux normes de l'appareillage haute tension

CEI 62271-200

Appareillage sous enveloppe métallique à courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures à 52 kV.

CEI 62271-100

Disjoncteurs à courant alternatif à haute tension.

CEI 62271-102

Sectionneurs et sectionneurs de mise à la terre à courant alternatif.

CEI 62271-105

Combinaison interrupteur-fusibles à courant alternatif à haute tension.



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Les cellules CPG.0 présentent une architecture divisée en compartiments indépendants :

- (A) Compartiment de l'interrupteur.
- (B) Compartiment des barres.
- (C) Compartiment des câbles.
- (D) Compartiment de contrôle.
- (E) Interface des opérations

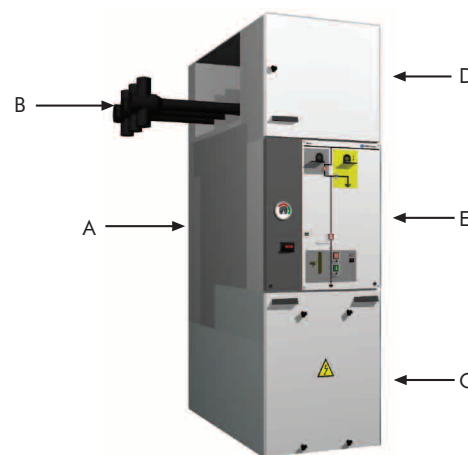
Le **compartiment interrupteur**, scellé à vie, abrite l'appareillage de coupure et de manœuvre, isolés dans le gaz SF₆. Construit en acier inoxydable, il est conçu et testé pour supporter un arc interne allant jusqu'à 25 kA/1 s. Les gaz générés comme conséquence d'un arc interne sont refroidis et peuvent être canalisés via une cheminée située à l'arrière.

Le **compartiment barres**, situé dans la partie supérieure de la cellule, a pour fonction d'abriter le jeu de barres (union électrique entre les cellules Moyenne Tension).

Le **Compartiment câbles**, qui permet l'accès frontal aux câbles Moyenne Tension, est situé dans la partie inférieure de la cellule et muni d'un capot verrouillé au système de mise à la terre.

Le **compartiment de contrôle**, placé dans la partie supérieure de la cellule et indépendant de la zone Moyenne Tension, permet l'installation des équipements de mesure et des relais de protection.

L'**interface des opérations**, située dans la partie centrale, comprend également le schéma synoptique personnalisé pour chaque type de cellule, les accès pour opération manuelle de : commande du sectionneur, disjoncteur, chargement des ressorts, etc. ; et les éléments de signalisation.



Sécurité

Arc interne. Que ce soit dans son ensemble ou dans ses différents compartiments, l'installation de différents éléments permet à la cellule de supporter un arc interne de 25 kA/1 s, en vérifiant les cinq critères de l'Annexe A de la norme CEI 62271-200 (classe IAC-AFL).

Insensibilité environnementale face à des milieux environnementaux agressifs (poussière, pollution, humidité, salinité, etc.), protection contre les contacts indirects et longue durée de vie offertes grâce à son isolation dans le gaz, les éléments de coupure et de raccordement étant logés dans des cuves en acier inoxydable indépendants, totalement étanches.

Degré de protection de la cuve IP65 et de l'ensemble de la cellule IP3X.

Surveillance compensée par la température de pression du gaz à l'intérieur de la cuve, dont le contact libre de potentiel.

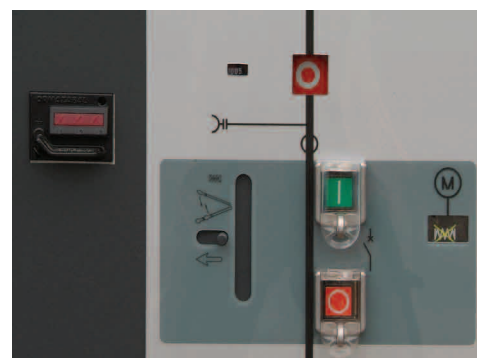
Indicateur de présence/d'absence de tension, permanente (multilid) et contacts en option pour la télésignalisation et/ou la réalisation de verrouillages électromagnétiques.

Isolation intégrale du circuit de puissance complet. Y compris les embouts de câbles, le tout étant blindé, mis à la terre et installé à l'intérieur d'une enveloppe métallique.

Conception ergonomique. Accessibilité sûre dans la zone de commande et de signalisation, située à l'extérieur du compartiment de l'interrupteur.

Verrouillages internes de série. Empêchent la réalisation de manœuvres incorrectes. Option de verrouillages supplémentaires.

Simplicité et sécurité de fonctionnement.



QUALITÉ DE L'APPROVISIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Le système CPG contribue à l'amélioration de la distribution électrique sur les réseaux Moyenne Tension :

- **Tests et essais** de routine réalisés en usine sur tous les équipements.
- **Ensemble scellé** : installation et montage sur place, sans manipulation de gaz.
- **Disjoncteur** à technologie de coupure sous vide, compact et hautement fiable, certifié conformément à la norme IEC 62271-100, y compris l'endurance électrique étendue (classe E2) avec cycle de réenclenchement rapide, et par conséquent exempt de maintenance pendant toute sa durée de vie.
- **Indication visuelle** de la position de l'appareillage sur le schéma synoptique.
- **Absence de maintenance** des parties actives des cellules, ce qui augmente la disponibilité et la continuité de service.
- **Facilité et fiabilité de raccordement** des circuits de commande et de signalisation par connecteurs.
- **Catégorie de perte de continuité du service**, conformément à la norme IEC 62271-200 : **LSC2B**.
- **Unités électroniques** de protection, mesure et contrôle d'**Ormazabal** : **ekorRPS** et **ekorRPG**.





ORMAZABAL

Spécialistes Moyenne Tension

**DEPARTEMENT TECHNICO – COMMERCIAL
France**

Tél : +(33) 01 43 35 05 21

Fax : +(33) 01 43 35 05 73

e-mail: france@ormazabal.com

www.ormazabal.fr

**DEPARTEMENT TECHNICO – COMMERCIAL
International**

Tél : +(34) 94 431 87 31

Fax : +(34) 94 431 87 32

e-mail: oib@ormazabal.com

www.ormazabal.com

Produits, applications, solutions :

- Appareillage de distribution primaire
- Appareillage de distribution secondaire
- Automatisation, protection, télécommande et communications sur réseaux électriques
- Transformateurs de distribution
- Tableaux basse tension
- Postes de transformation
- Applications Moyenne Tension pour énergies renouvelables

