




Smart and
digital grids


Green
mobility


Sustainable
buildings and
infrastructure


Green
generation
and storage



DISTRIBUTION PRIMAIRE

sbp.zero24

Cellule à isolation intégrale (GIS) sans gaz-F

Jusqu'à 24 kV

Normes CEI

ormazabal.com



La qualité des produits conçus, fabriqués et installés par Ormazabal est renforcée par l'implantation et la certification d'un système de gestion de la qualité basé sur la norme internationale ISO 9001.

Notre engagement envers l'environnement est réaffirmé avec l'implantation et la certification d'un système de gestion environnementale, conformément à la norme internationale ISO 14001.

En raison de l'évolution constante des normes et du développement de nouvelles conceptions, les caractéristiques des éléments inclus dans le présent catalogue sont soumises à d'éventuelles modifications sans avis préalable.

Ces caractéristiques, ainsi que la disponibilité des matériaux, ne sont valables qu'après confirmation d'Ormazabal.

Sommaire

1. Introduction

Ormazabal	p. 5
Bénéfices de nos solutions	p. 6

2. Technologie à isolation intégrale (GIS) sans gaz-F

Expérience éprouvée	p. 9
Abandon du SF6 :	
l'avancée technologique	p. 9
Une solution sans gaz SF6 selon	
5 exigences	p. 10
La meilleure solution : sbp.zero24	p. 12

3. Description de la gamme

Conception	p. 16
Composants	p. 17
Caractéristiques techniques	p. 19
Fonctions	p. 20
Normes et certifications	p. 20
Nativement numérique	p. 21

4. Fonctions

Cellule de disjoncteur à jeu	
de barres simple	p. 24
Cellule de sectionneur à jeu	
de barres simple	p. 26
Cellule de couplage de jeu	
de barres simple	p. 28

5. Installation et raccordement

6. Services

Services Ormazabal	p. 34
--------------------	-------

1. Introduction

Ormazabal
Bénéfices de nos solutions

p. 5
p. 6



Ormazabal

Nous sommes une **compagnie spécialisée en solutions électriques personnalisées et à haute technologie avec plus de 55 ans d'expérience.**

Nos solutions visent à numériser le réseau électrique pour intégrer davantage de production d'énergie renouvelable, permettre une mobilité plus durable, et garantir l'approvisionnement des bâtiments et infrastructures avec des besoins énergétiques critiques.

Notre engagement permanent envers l'innovation technologique et industrielle nous a permis de positionner notre propre technologie au niveau mondial, et de devenir une entreprise internationale. 16 sites industriels et un réseau de filiales et de distributeurs dans le monde entier nous aident à répondre aux besoins de **nos clients dans plus de 50 pays.**

Nous disposons d'un centre de recherche et technologie unique et d'une équipe de plus de **2 600 professionnels hautement qualifiés** partageant un objectif commun : diriger l'évolution technologique des réseaux électriques pour permettre une transition énergétique vers un modèle durable.





Smart &
digital grids

▪ Systèmes et
réseaux
de distribution



Green
generation
& storage

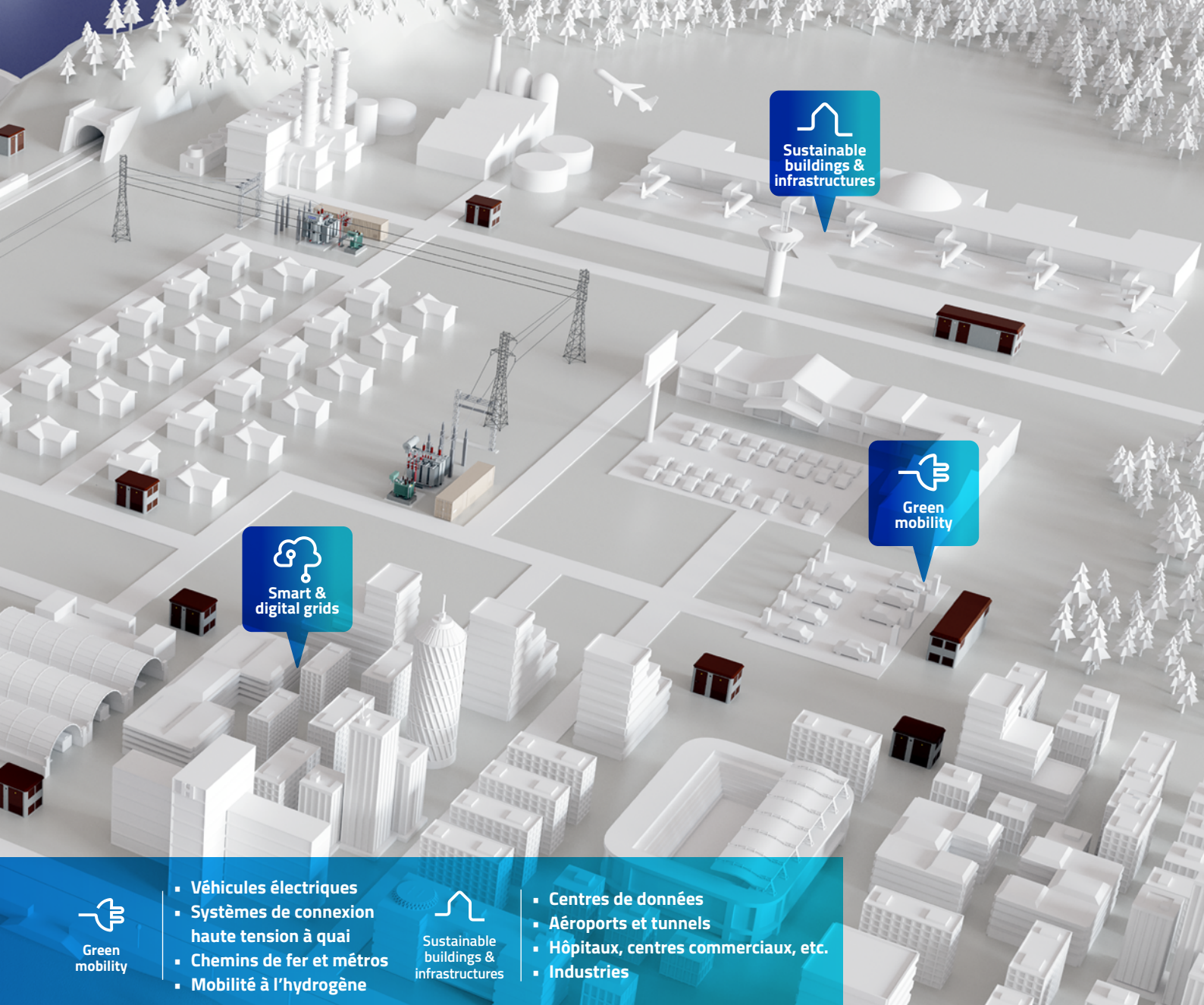
▪ Énergie renouvelable
▪ Stockage d'énergie
▪ Production d'hydrogène

Bénéfices de nos solutions

Numérisation

Nous répondons aux nouvelles exigences des smart grids avec des solutions nativement numériques. Nos appareils électroniques intelligents permettent l'optimisation de la gestion du réseau, garantissant ainsi les point suivants :

- Sécurité améliorée
- Continuité de service
- Efficacité élevée



Green
mobility

- Véhicules électriques
- Systèmes de connexion haute tension à quai
- Chemins de fer et métros
- Mobilité à l'hydrogène



Sustainable
buildings &
infrastructures

- Centres de données
- Aéroports et tunnels
- Hôpitaux, centres commerciaux, etc.
- Industries

Efficacité

Nous concevons des équipements compacts et flexibles pour une facilité d'utilisation, d'installation et de remplacement, en minimisant leur impact sur l'environnement.

Sécurité et fiabilité

Nous nous soucions de la sécurité des personnes en contact avec nos solutions.

Tous nos équipements répondent aux principales normes internationales, afin de garantir un fonctionnement sûr tout au long de leur durée de vie, contribuant ainsi au maintien de la continuité de service du réseau électrique.

Le développement durable

Le développement durable est un pilier central dans notre stratégie d'entreprise. Nous contribuons à la décarbonisation de la planète en développant des solutions améliorant l'efficacité du réseau électrique, en tenant toujours compte des aspects ESG (Environnement, Social, Gouvernance).

C'est pourquoi :

- Nous optimisons à la fois la consommation d'énergie de nos équipements et de l'ensemble des processus de fabrication.
- Nous appliquons les critères d'eco-conception à l'ensemble de notre portefeuille produits.
- Nous rationalisons l'utilisation des matières premières, en sélectionnant celles pouvant être recyclées au mieux, tout en réduisant en continue les plus dangereuses.
- Nous certifions l'intégrité de l'étanchéité de nos produits, réduisant ainsi le risque de fuite dans l'environnement.

2. Technologie à isolation intégrale (GIS) sans gaz-F

Expérience éprouvée

p. 9

Abandon du SF6 :

l'avancée technologique

p. 9

Une solution sans gaz SF6 selon

5 exigences

p. 10

La meilleure solution : sbp.zero24

p. 12



Expérience éprouvée

+30 ans

Depuis les débuts de la technologie à isolation intégrale (GIS), Ormazabal a été un acteur clé en tant que fournisseur d'appareillages de distribution pour le réseau électrique.

Notre forte détermination à innover et à développer notre propre technologie, a fait de nous il y a plus de 30 ans, des pionniers dans le développement d'appareillages modulaires pour la distribution secondaire, à extension latérale tout en conservant l'isolation intégrale avec SF6. Cette technologie a été appliquée plus tard à notre gamme d'appareillages de distribution primaire afin de compléter notre portefeuille de produits..

Abandon du SF6 : l'avancée technologique

Durabilité et développement d'une nouvelle technologie

Notre engagement pour mener la transformation durable des réseaux électriques, nous a conduit au développement d'une innovation technologique alternative jusqu'à 24 kV, qui garantit un faible impact environnemental sans l'utilisation du SF6 comme gaz diélectrique.

Ecoute active des clients

Une collaboration avec nos clients nous a permis d'identifier les principales caractéristiques et exigences auxquelles nos nouvelles gammes d'appareillages primaires et secondaires devaient répondre.

Caractéristiques clés



Gaz



Pression



Opération & exploitation



Dimensions

Une solution sans gaz SF6 selon 5 exigences

Nous avons développé une technologie de pointe en matière d'isolation intégrale qui se matérialise dans deux nouvelles gammes complètes d'appareillages de distribution. Conçues avec zéro changements dans la conception et l'exploitation, pour atteindre zéro incertitudes en matière de santé, de sécurité, de fiabilité et de performance. Nous disposons de la meilleure alternative dans le réseau de distribution pour répondre aux exigences suivantes:



1. Gaz d'origine naturelle : air naturel industriel

Composants de l'air naturel.
Production industrielle.
Complètement accessible.

Notre technologie innovante repose sur du gaz constitué uniquement de composants naturels issus de l'air, fabriqué industriellement et testé dans un environnement contrôlé. Un mélange sans fluor amenant une protection contre l'humidité dans l'air ambiant ; tout en étant facilement reproductible et accessible car il est libre de brevets.



2. Pression de remplissage minimale

Comportement connu.
Étanchéité éprouvée.

Cette exigence se fonde sur plus de 30 ans d'expérience de terrain, sur des sites avec des conditions variées, c'est pourquoi nous minimisons les incertitudes.



3. Opération et exploitation simple d'utilisation

Interrupteur de coupure en charge
évolué.
Disjoncteur à la technologie éprouvée.

La conception de cette solution présente une technologie de coupure et de sectionnement déjà testée et éprouvée grâce à la maîtrise de notre gamme de tableaux SF6.

Quant aux fonctions de coupure, le cœur de la cellule est un interrupteur de coupure en charge innovant.

En particulier, pour les fonctions de protection des disjoncteurs, la solution est basée sur la technologie de coupure sous vide éprouvée.



4. Dimensions compactes

Format similaire.
Dimensions optimisées.

Nos nouvelles gammes conservent des dimensions similaires aux gammes actuelles avec SF6, octroyant alors à nos clients la possibilité de les installer dans des espaces réduits.



5. Natif numérique

Sensing.
Automatisation.

Nos tableaux sont conçus pour intégrer des capteurs et des systèmes de surveillance et de contrôle ainsi que des appareils de protection. Prêts à recevoir de l'automatisation pour une meilleure gestion et numérisation du réseau électrique.



zéro changements

zéro incertitudes

plus grand durabilité
pour votre réseau
électrique

La meilleure solution : sbp.zero24

La prochaine génération de tableaux à isolation intégrale sans gaz-F pour la distribution primaire 24 kV.



Pression de remplissage minimale

Nous utilisons une pression de remplissage de 1,9 bar absolu, associé à un signal de surveillance.

Bénéfices :

- Pression de remplissage la plus basse
- Dimensions optimisées

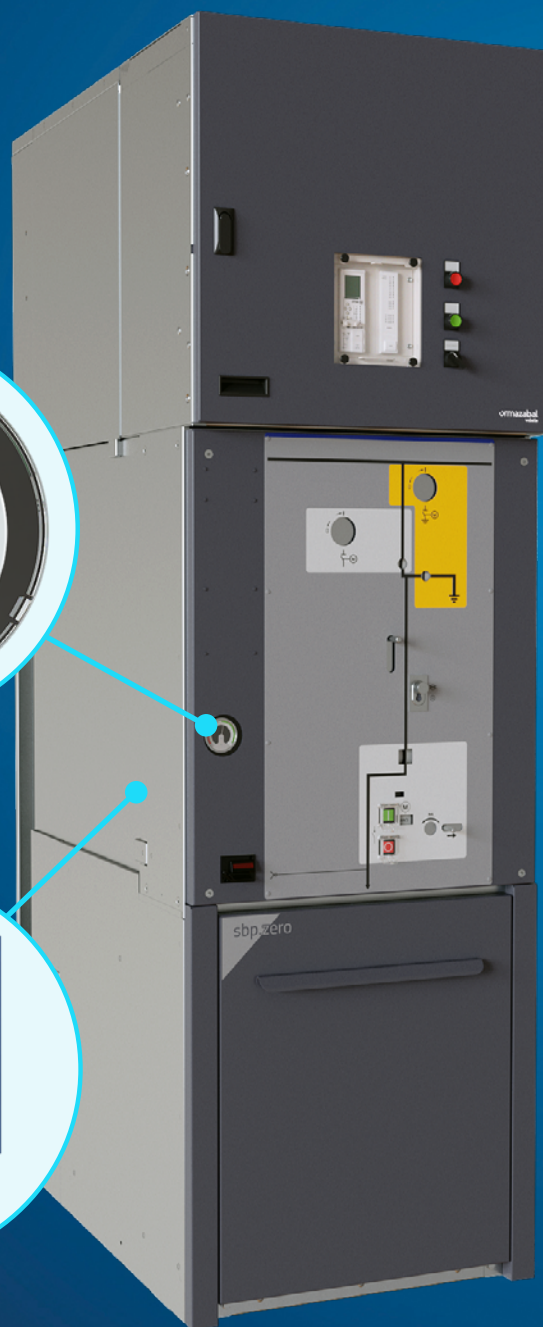
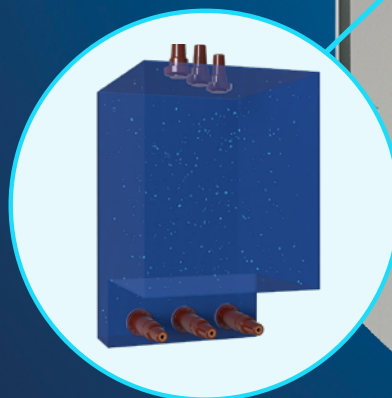


Gaz d'origine naturelle

Nous sélectionnons de l'air naturel industriel comme moyen d'isolation.

Bénéfices :

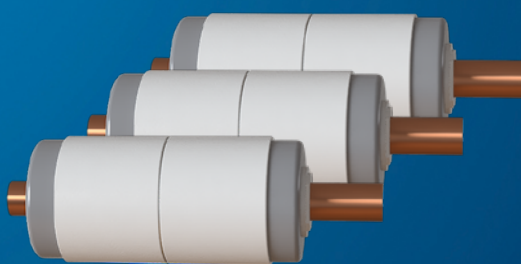
- Sans gaz-F
- Libre de brevets
- Sans impuretés
- GWP < 1
- Sans humidité





Système de coupure et opération éprouvée

Nous avons choisi des systèmes technologiques éprouvés pour la coupure.

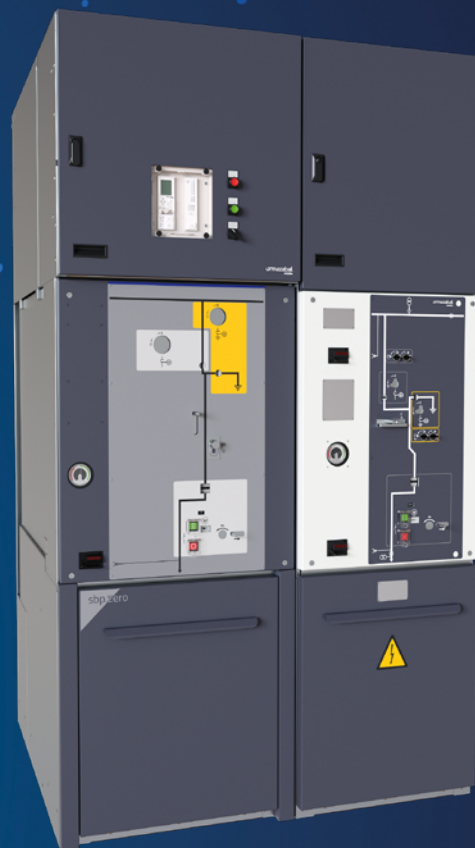


Disjoncteur

Disjoncteur avec technologie de coupure sous vide, compact et fiabilité éprouvée

Beneficios:

- Technologie éprouvée
- Distance d'isolement garantie avec sectionneur en série



Dimensions compactes et compatibilité

Nous avons un format similaire avec les tableaux SF6 et entièrement compatibles avec le cpg.0 lite.

Bénéfices :

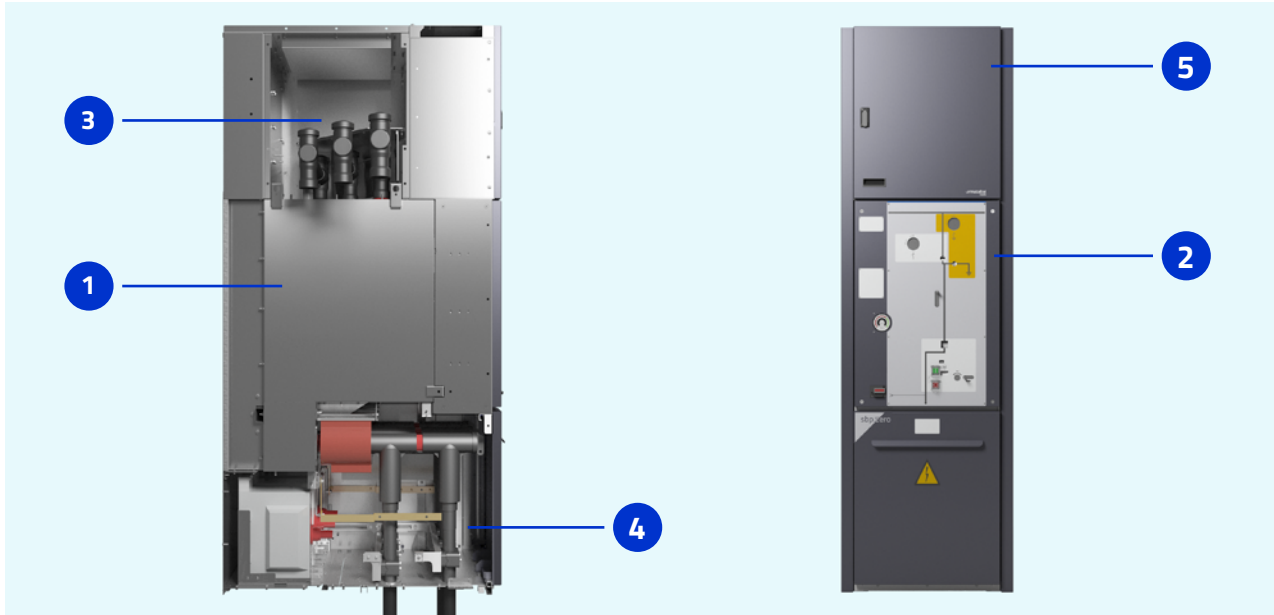
- Encombrement optimisé
- Mise à niveau simple en SF6 free des postes existants

3. Description de la gamme

Conception	p. 16
Composants	p. 17
Caractéristiques techniques	p. 19
Fonctions	p. 20
Normes et certifications	p. 20
Nativement numérique	p. 21



Conception



① Compartiment de la cuve de gaz

La cuve, étanche et remplie de gaz, contient l'interrupteur-sectionneur à trois positions ainsi que le dispositif de coupure.

- Scellé à vie
- Testé à l'arc interne (optionnel)
- Acier inoxydable
- Interrupteur, coupure et principaux circuits
 - Interrupteur-sectionneur à trois positions
 - Disjoncteur

③ Compartiment du jeu de barre principal

C'est installé dans la partie supérieure du tableau. L'interconnexion entre les unités est effectué par le jeu de barre extérieur

Cela se compose de :

- Jeu de barre à isolation solide
- Capteurs de courant et de tension / transformateurs (optionels)

④ Compartiment câble

La connexion du compartiment câble est situé dans le bas du tableau et peut-être accessible par le couvercle à l'avant.

Le compartiment comprend :

- Traversées
- Connecteurs et câbles
- Capteurs de courant et de tension / transformateurs (optionels)

② Compartiment des mécanismes d'entraînement

C'est le compartiment dans lequel on manoeuvre l'interrupteur-sectionneur ou le disjoncteur, selon le type de fonction.

Cela comprend :

- Mécanismes d'entraînement
- Synoptique et position des indicateurs pour le mécanisme d'entraînement
- Détecteur de présence tension et système indicateur
- Capteur de pression

⑤ Compartiment basse tension

Ce compartiment est indépendant de la zone HTA, amovible et connectable.

- Personnalisable avec une grande adaptabilité
- Ce compartiment peut intégrer :
 - Coffret de contrôle et de protection
 - Unités de mesure
 - Etc.

Composants



Mécanisme d'entraînement

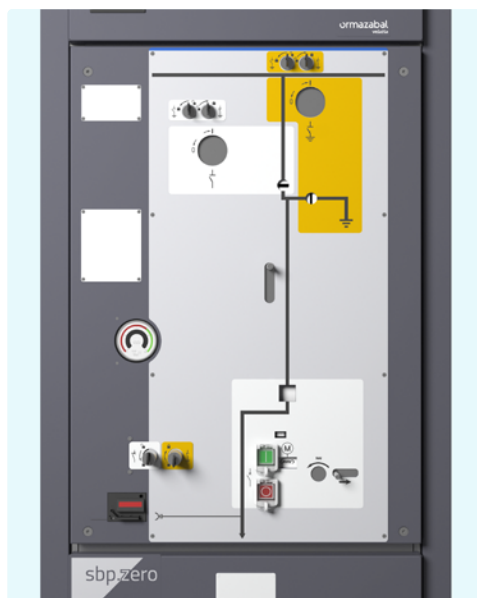
Le mécanisme d'entraînement est utilisé pour assurer les opérations de coupure pour les circuits moyenne tension

Modèles de déconnecteur et d'interrupteur de mise à la terre

- Mécanisme standard avec des opérations indépendantes d'ouverture ou de fermeture avec levier.
- Mécanisme standard avec opération indépendante d'ouverture ou de fermeture avec motorisation

Modèles de Disjoncteur

- Disjoncteur motorisé avec ré-enclenchement rapide
- Disjoncteur motorisé sans ré-enclenchement rapide



Verrouillages

Verrouillages mécaniques et électriques qui garantissent un fonctionnement optimal de l'équipement et de tous ses éléments.

Verrouillages fonctionnels intégrés pour éviter des opérations dangereuses (par exemple, fermeture simultanée du sectionneur et du sectionneur de terre, ouverture du couvercle d'accès au compartiment des câbles si le sectionneur de terre et le disjoncteur ne sont pas fermés).

Possibilités de cadenassage.

Verrouillage par clé permettant d'installer des serrures bloquant le mécanisme du sectionneur dans différentes positions (ouvert-déconnecté, fermé, mis à la terre, etc.).



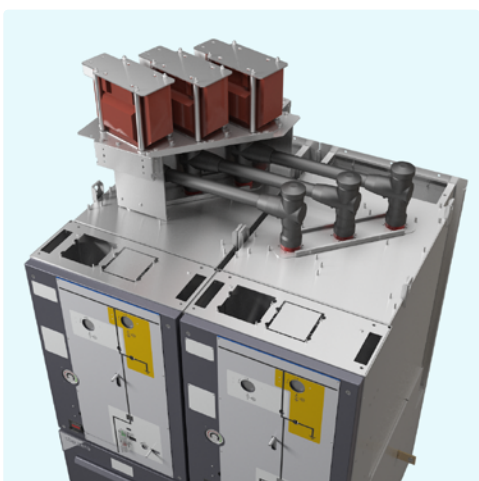
Transformateurs de courant

Caractéristiques

- Type toroïdal/bloc
- Encapsulé
- Installé à l'extérieur du réservoir de gaz
- Insensible aux conditions environnementales

Installation

- Compartiment du jeu de barres principal
- Compartiment des câbles



Transformateurs de tension

Caractéristiques

- Unipolaire
- Isolés
- Installé à l'extérieur du réservoir de gaz
- Insensible aux conditions environnementales

Installation

- Compartiment du jeu de barres principal
- Compartiment des câbles



Système de jeux de barres

Caractéristiques

- Unipolaire
- Isolation solide
- Type enfichable

Installation de l'appareillage

- Au-dessus de l'interrupteur-sectionneur, en dehors de la cuve
- Installation, extension et démontage de l'appareillage sans manipulation de gaz

Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques			CEI
Tension assignée	U_d	[kV]	24
Fréquence assignée	f_r	[Hz]	50
Courant assigné	I_r		
Barres et interconnexion de cellules		[A]	Jusqu'à 2000
En dérivation		[A]	Jusqu'à 1600
Courant de courte durée admissible assigné			
avec $t_k = 1\text{ s} - 3\text{ s}$	I_k	[kA]	25
Valeur de crête (Max)	I_p	[kA]	62,5
Niveau d'isolement assigné			
Tension de tenue assignée à fréquence industrielle [1 min]	U_d	[kV]	50/60
Tension de tenue au choc de foudre	U_p	[kV]	125/145
Classement d'arc interne selon IEC 62271-200	IAC		AFL[R] ⁽¹⁾ 25 kA 1 s
Degré de protection			IP3X/IP65 (Cuve de gaz)
Catégorie de perte de continuité de service	LSC		LSC2
Classe de compartimentage			PM

⁽¹⁾ Pour d'autres valeurs, veuillez vous adresser à Ormazabal.

Mécanismes d'entraînement		Disjoncteur de coupure à vide	Sectionneur
		CEI	
Circuits auxiliaires			
Bobine de déclenchement			
Tension assignée ⁽²⁾	[V]	125 V _{cc}	–
Consommation max.	[W]	56	–
Bobine à manque de tension			
Tension assignée ⁽³⁾	[V]	125 V _{cc}	–
Courant de crête	[A]	< 20	–
Motorisations			
Tension assignée ⁽³⁾	[V]	125 V _{cc}	125 V _{cc}
Consommation moyenne	[W]	55	55
Durée de manoeuvre du moteur	[s]	< 15	< 10
Courant de crête	[A]	< 5	< 5

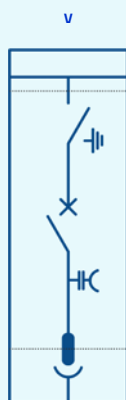
⁽²⁾ Pour d'autres valeurs, contactez Ormazabal.

Conditions de service d'après les conditions de service normal de CEI 62271-1	
Type d'appareillage	Intérieur
Température ambiante	
Minimale Maximale	- 5 °C ⁽³⁾ + 40 °C ⁽³⁾
Température ambiante moyenne maximale, mesurée sur une période de 24 h	+ 35 °C
Humidité relative	
Humidité relative moyenne maximale, mesurée sur une période de 24 h	< 95 %
Altitude maximale au-dessus du niveau de la mer	1000 m ⁽³⁾
Rayonnement solaire	Négligeable
Pollution de l'air ambiant (poussière, fumée, gaz corrosifs et/ou inflammables, vapeurs ou sel)	selon les conditions normales de service de la norme CEI 62271-1

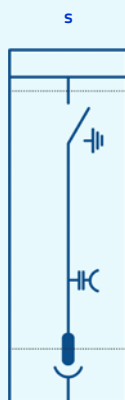
⁽³⁾ Pour d'autres conditions, veuillez vous adresser à Ormazabal.

Fonctions

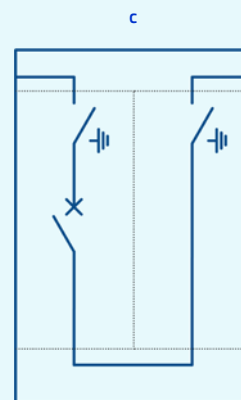
sbp.zero24



Disjoncteur



Sectionneur



Couplage de barres

Normes et certifications

Normes électriques applicables	
CEI	
IEC 62271-1	Stipulations communes pour l'appareillage haute tension.
IEC 62271-100	Disjoncteurs à courant alternatif pour haute tension.
IEC 62271-102	Sectionneurs et sectionneurs de mise à la terre à courant alternatif.
IEC 62271-200	Appareillage sous enveloppe métallique à courant alternatif pour tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 52 kV.

Nativement numérique

sbp.zero.24 est prêt pour l'avenir grâce à des systèmes intégrés d'automatisation et de contrôle pour une meilleure gestion du réseau et des actifs



① Surveillance de l'état pour la gestion des actifs (pression, température,...)

② Capteur de courant selon CEI 61869-11

③ Protection et contrôle

④ Capteur de tension selon CEI 61869-11

4. Fonctions

Cellule de disjoncteur à jeu de barres simple	p. 24
Cellule de sectionneur à jeu de barres simple	p. 26
Cellule de couplage de jeu de barres simple	p. 28



sbp.zero24-v

Cellule de disjoncteur à jeu de barres simple

Elle inclut un disjoncteur de coupure à vide et un sectionneur à trois positions en série avec ce dernier. Les deux composants se trouvent à l'intérieur du compartiment à gaz.

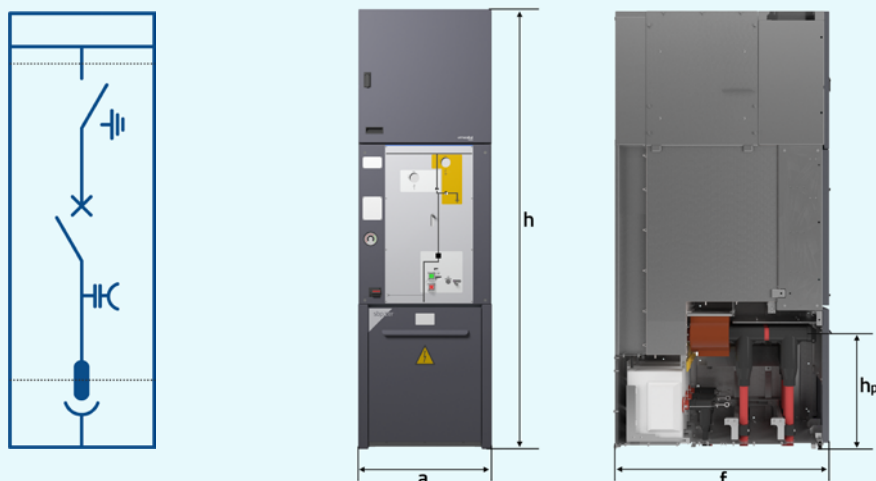


Caractéristiques électriques			CEI
Tension assignée	U_n [kV]		24
Fréquence assignée	f_r [Hz]		50
Courant assigné			
Jeu de barres général	I_r [A]		Jusqu'à 2000
Arrivée	I_r [A]		Jusqu'à 1600
Tension de tenue de courte durée à fréquence industrielle (1 min)			
Entre phases et terre	U_d [kV]		50
À travers la distance de sectionnement	U_d [kV]		60
Tension de tenue au choc de foudre			
Entre phases et terre	U_p [kV]		125
À travers la distance de sectionnement	U_p [kV]		145
Classification d'arc interne selon CEI 62271-200	IAC		AFL[R] ⁽¹⁾ 25 kA 1 s
Disjoncteur			CEI 62271-100
Courant admissible assigné de courte durée (circuit principal)			
Valeur $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valeur de crête	I_p [kA]		62,5
Pouvoir assigné de coupure et de fermeture			
Pouvoir de coupure assigné courant principalement activé	I_1 [A]		Jusqu'à 1600
Pouvoir de coupure en court-circuit	I_{sc} [kA]		25
Pouvoir de courant capacitif Batterie de condensateurs	[A]		400
Séquence de manoeuvres nominales			
Sans réenclenchement automatique			CO-15 s-CO/CO-3 min-CO
Avec réenclenchement automatique			O-0,3 s-CO-15 s-CO/O-0,3 s-CO-3 min-CO
Catégorie du disjoncteur			
Endurance mécanique (classe de manoeuvre)			M2
Endurance électrique (classe)			E2
Sectionneur d'arrivée			CEI
Courant admissible assigné de courte durée (circuit principal)			
Valeur $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valeur de crête	I_p [kA]		62,5
Catégorie du sectionneur d'arrivée			
Endurance mécanique			M1
Cycle de manoeuvres (fermetures en court-circuit) - classe			E0
Sectionneur de mise à la terre			CEI 62271-102
Courant admissible assigné de courte durée (circuit de terre)			
Valeur $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valeur de crête	I_p [kA]		62,5
Pouvoir de fermeture du disjoncteur (valeur de crête)	I_{ma} [kA]		62,5
Catégorie du sectionneur de mise à la terre			
Endurance mécanique			M1
Cycle de manoeuvres (fermetures en court-circuit) - classe			E2 (combiné avec le disjoncteur)

⁽¹⁾ Classification R comme optionnelle.

⁽²⁾ Optionnelle.

Dimensions



I _{dérivation} [A]	a [mm]	h [mm]	hp [mm]	f [mm]	Poids [kg]
630/1250	600	2300	600	1160	560
1600	700				680

Le poids indiqué n'inclut pas les jeux de barres, les câbles moyenne tension, les panneaux latéraux à finition esthétique, les transformateurs de mesure ni l'équipement intérieur du coffret de contrôle.

Options disponibles

Cuve de gaz

- Manomètre de contrôle avec contact libre de potentiel

Compartiment de jeu de barres

- Jusqu'à 2000 A
- Transformateurs de courant
- Transformateurs de tension

Mécanismes d'entraînement

Sectionneur à trois positions

- Sectionneur d'arrivée motorisé
- Sectionneur de mise à la terre motorisé
- Signalisation de présence de tension

Disjoncteur de coupure à vide

- Moteur
- Bobine de déclenchement
- 2e bobine de déclenchement
- Bobine de fermeture
- Bobine à manque de tension
- Blocage du bouton d'ouverture/de fermeture

Verrouillages supplémentaires

- Verrouillages électriques
- Verrouillage par serrure
- Verrouillages par cadenas

Compartiment des câbles

- Jusqu'à 3 câbles par phase
- Transformateurs de courant toroïdaux
- Transformateur de tension embrochable
- Transformateurs de tension sectionnables pour mesure dans des câbles et dans des barres (consulter les modèles disponibles)

Compartiment basse tension

- Dispositifs de protection, automatisation, contrôle et signalisation

Certaines configurations spécifiques peuvent être incompatibles entre elles.

sbp.zero24-s

Cellule de sectionneur à jeu de barres simple

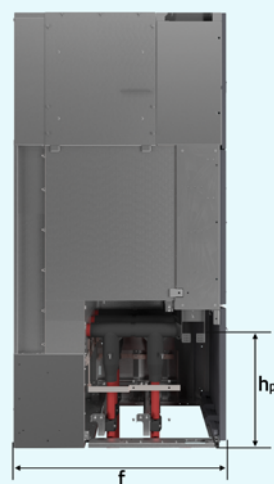
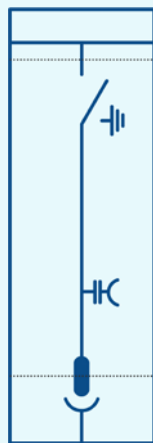
Elle intègre un sectionneur à trois positions sans capacité de manoeuvre en charge. Ce composant se trouve à l'intérieur du compartiment à gaz.



Caractéristiques électriques			CEI
Tension assignée	U_n [kV]		24
Fréquence assignée	f_r [Hz]		50
Courant assigné			
Jeu de barres général	I_r [A]		Jusqu'à 2000
Arrivée	I_r [A]		Jusqu'à 1600
Tension de tenue de courte durée à fréquence industrielle (1 min)			
Entre phases et terre	U_d [kV]		50
À travers la distance de sectionnement	U_d [kV]		60
Tension de tenue au choc de foudre			
Entre phases et terre	U_p [kV]		125
À travers la distance de sectionnement	U_p [kV]		145
Classification de l'arc interne	IAC		AFL[R] ⁽¹⁾ 25 kA 1 s
Sectionneur d'arrivée			CEI
Courant admissible assigné de courte durée (circuit principal)			
Valeur $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valeur de crête	I_p [kA]		62,5
Catégorie du sectionneur d'arrivée			
Endurance mécanique			M1
Cycle de manoeuvres (fermetures en court-circuit) - classe			E0
Sectionneur de mise à la terre			CEI 62271-102
Courant admissible assigné de courte durée (circuit de terre)			
Valeur $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valeur de crête	I_p [kA]		62,5
Pouvoir de fermeture du disjoncteur (valeur de crête)	I_{ma} [kA]		62,5
Catégorie du sectionneur de mise à la terre			
Endurance mécanique			M1
Cycle de manoeuvres (fermetures en court-circuit) - classe			E0

⁽¹⁾ Classification R comme optionnelle.

Dimensions



I _{dérivation} [A]	a [mm]	h [mm]	hp [mm]	f [mm]	Poids [kg]
1250	600	2300	600	1160	490
1600	700				560

Le poids indiqué n'inclut pas les jeux de barres, les câbles moyenne tension, les panneaux latéraux à finition esthétique, les transformateurs de mesure ni l'équipement intérieur du coffret de contrôle.

Options disponibles

Cuve de gaz

- Pressostat de contrôle avec contact libre de potentiel

Compartiment de jeu de barres

- Jusqu'à 2000 A
- Transformateurs de courant
- Transformateurs de tension

Mécanismes d'entraînement

Sectionneur à trois positions

- Sectionneur d'arrivée motorisé
- Sectionneur de mise à la terre motorisé
- Signalisation de présence de tension

Verrouillages supplémentaires

- Verrouillages électriques
- Verrouillage par serrure
- Verrouillages par cadenas

Compartiment des câbles

- Jusqu'à 3 câbles par phase
- Transformateurs de courant toroïdaux
- Transformateur de tension embrochable

Compartiment basse tension

- Dispositifs de protection, automatisation, contrôle et signalisation

Certaines configurations spécifiques peuvent être incompatibles entre elles.

sbp.zero24-c

Cellule de couplage de jeu de barres simple

Elle comprend un disjoncteur de coupure à vide et deux sectionneurs à trois positions en série avec celui-ci, l'un en amont et l'autre en aval du disjoncteur.

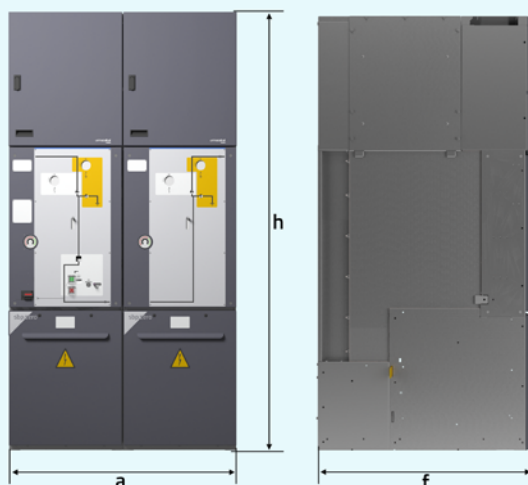
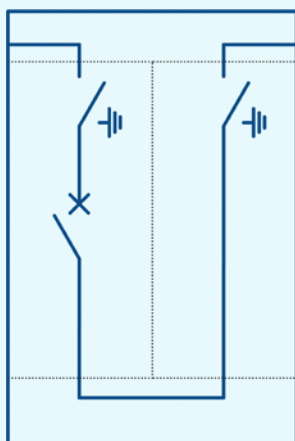
Ces composants sont installés à l'intérieur du compartiment d'éléments d'entraînement.



Caractéristiques électriques			CEI
Tension assignée	U_n [kV]		24
Fréquence assignée	f_r [Hz]		50
Courant assigné			
Jeu de barres général	I_r [A]		Jusqu'à 1600
Tension de tenue de courte durée à fréquence industrielle (1 min)			
Entre phases et terre	U_d [kV]		50
À travers la distance de sectionnement	U_d [kV]		60
Tension de tenue au choc de foudre			
Entre phases et terre	U_p [kV]		125
À travers la distance de sectionnement	U_p [kV]		145
Classification de l'arc interne	IAC		AFL[R] ⁽¹⁾ 25 kA 1 s
Disjoncteur			CEI 62271-100
Courant admissible assigné de courte durée (circuit principal)			
Valeur $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valeur de crête	I_p [kA]		62,5
Pouvoir assigné de coupure et de fermeture			
Pouvoir de coupure assigné courant principalement activé	I_1 [A]		Jusqu'à 1600
Pouvoir de coupure en court-circuit	I_{sc} [kA]		25
Séquence de manoeuvres nominales			
Sans réenclenchement automatique			CO-15 s-CO/CO-3 min-CO
Avec réenclenchement automatique			O-0,3 s-CO-15 s-CO/O-0,3 s-CO-3 min-CO
Catégorie du disjoncteur			
Endurance mécanique (classe de manoeuvre)			M2
Endurance électrique (classe)			E2
Sectionneur d'arrivée			CEI
Courant admissible assigné de courte durée (circuit principal)			
Valeur $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valeur de crête	I_p [kA]		62,5
Catégorie du sectionneur d'arrivée			
Endurance mécanique			M1
Cycle de manoeuvres (fermetures en court-circuit) - classe			E0
Sectionneur de mise à la terre			CEI 62271-102
Courant admissible assigné de courte durée (circuit de terre)			
Valeur $t_k = 1 \text{ s} - 3 \text{ s}$	I_k [kA]		25
Valeur de crête	I_p [kA]		62,5
Pouvoir de fermeture du disjoncteur (valeur de crête)	I_{ma} [kA]		62,5
Catégorie du sectionneur de mise à la terre			
Endurance mécanique			M1
Cycle de manoeuvres (fermetures en court-circuit) - classe			E2 (combiné avec le disjoncteur)

⁽¹⁾ Classification R comme optionnelle.

Dimensions



$I_{\text{dérivation}}$ [A]	a [mm]	h [mm]	f [mm]	Poids [kg]
1250	1200	2300	1160	1030
1600	1400			1240

Le poids indiqué n'inclut pas les jeux de barres, les câbles moyenne tension, les panneaux latéraux à finition esthétique, les transformateurs de mesure ni l'équipement intérieur du coffret de contrôle.

Options disponibles

Cuve de gaz

- ☐ Pressostat de contrôle avec contact libre de potentiel

Compartiment de jeu de barres

- ☐ Jusqu'à 2000 A
- ☐ Transformateurs de courant
- ☐ Transformateurs de tension

Mécanismes d'entraînement

Sectionneur à trois positions

- ☐ Sectionneur d'arrivée motorisé
- ☐ Sectionneur de mise à la terre motorisé
- ☐ Signalisation de présence de tension

Disjoncteur de coupure à vide

- ☐ Moteur
- ☐ Bobine de déclenchement
- ☐ 2e bobine de déclenchement
- ☐ Bobine de fermeture
- ☐ Bobine à manque de tension
- ☐ Blocage du bouton d'ouverture/de fermeture

Verrouillages supplémentaires

- ☐ Verrouillages électriques
- ☐ Verrouillage par serrure
- ☐ Verrouillages par cadenas

Compartiment basse tension

- ☐ Dispositifs de protection, automatisation, contrôle et signalisation

Certaines configurations spécifiques peuvent être incompatibles entre elles.

5. Installation et raccordement





Manutention et transport

- Dimensions compatibles avec le transport routier, aérien ou maritime transport de conteneurs
- Taille et poids réduits
- Emballage adapté :
 - Plastique vertical sur palette protégée avec du polystyrène
 - Emballage sur palette avec carton renforcé
 - Caisse en bois

Méthodes de manutention : (up to 5 functional units/ max. 2300 mm):

- Élévation : Chariot élévateur ou transpalette manuel
- Levage : Élingues et palonniers

Installation à l'intérieur

- Installation à l'intérieur, postes de transformation, applications éoliennes (on/offshore), etc.
- Manipulation aisée
- Fonctionnement, extensibilité et démontage dans un espace réduit
- Conception ergonomique pour une connexion et la fixation au sol
- Pas de manipulation de gaz sur le site
- Installation sur des profils auxiliaires en cas de sols irréguliers ou pour éviter de creuser des de câbles

Pour les instructions de manipulation et installation, consultez Ormazabal.



Distances d'installation

Les cabines sbp.zero24 peuvent être configurées pour s'adapter au mieux à vos besoins et à l'espace disponible. Il est important de tenir compte des distances d'installation, qui sont définies par l'accessibilité et les conditions de protection requises.

Distances minimales d'installation [mm]	
Mur latéral	100* mm
Plafond	350 mm
Couloir frontal pour manoeuvre	1000 mm
Couloir frontal pour extraction	1500 mm
Mur arrière	100** mm

* Selon l'Annexe A de la norme CEI 62271-200 (Profondeur de la fosse des câbles en fonction du rayon de courbure du câble).

** Mur arrière : 800 mm dans le cas des cellules de classe IAC AFLR.

6. Services

Services Ormazabal

p. 34



Services Ormazabal



Ingénierie et conseil technique

Conseil pendant les phases préliminaires du projet, en fournissant les meilleures solutions adaptées aux besoins de nos clients avec des produits innovants, efficaces et durables.



Assemblée et mise en marche

Nous accompagnons nos clients à tout moment, depuis les tests d'acceptation en usine de l'équipement, jusqu'à sa livraison sur place et sa mise en service dans le chantier.



Formation et certification

Une formation continue et personnalisée pour nos clients, avec une certification officielle pour l'utilisation et la maintenance de nos équipements.



Ormazabal fournit une variété de services et de soutien pour accompagner ses clients tout au long de la vie du produit : de la phase préliminaire de conception et de personnalisation jusqu'à la fin de vie du produit.

Pour en savoir plus, contactez Ormazabal.



Inspection et maintenance

Service d'inspection et de maintenance prédictives, préventives et correctives des équipements, garantissant une efficacité maximale et une durée de vie optimale.



Gestion des pièces de rechange et des accessoires

Disponibilité de rechanges et accessoires pour répondre rapidement sur place et réduire les temps d'arrêt.



Modernisation et numérisation

Actualisation des équipements aux dernières technologies afin d'améliorer leurs performances et de prolonger leur durée de vie, ainsi que pour inclure la surveillance et l'assistance à distance dans votre installation.





Technology for a new
electric world

Parque Científico y
Tecnológico de Bizkaia, Edif. 614.
48160 Derio, Spain
Tel.: +34 94 431 77 77
ormazabal@ormazabal.com



More info



CA-139-FR-02
2024