

CELDAS MODULARES SF-100

SF-100 MODULAR CUBICLES
CELLULES MODULAIRES SF-100

6

iberica
de aparellajes



SF.M.00.00.A

Generalidades

Generalidades / Basic Features / Généralités

Las celdas modulares de la serie SF100, integran la aparata dentro de un módulo sellado de por vida lleno de SF6, por lo que están prácticamente libres de mantenimiento, obteniendo así un buen aislamiento muy resistente al entorno exterior.

The modular cubicles SF100 series, integrates the switchgear inside a sealed for life module filled with SF6, so they are almost maintenance free.

Les cellules compactes de la série SF100, intègre dans un module scellé par toute la vie et plein de SF6, C'est pour cela qu'elles sont presque libres d'entretien, avec un très bon isolement très résistant à l'environnement.

La interconexión de las celdas se realiza con las barras por el compartimento lateral superior a izquierda o derecha según el esquema eléctrico.

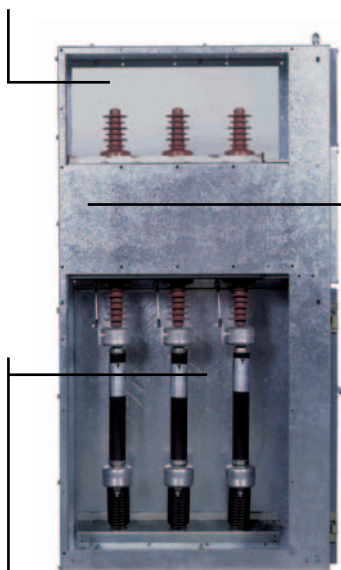
The interconnection of the cubicles is made with the busbar by the lateral upper part at left or right according the electric outline.

La connexion entre cellules on la fait avec des barres, par le compartiment supérieur à gauche ou droite selon le schéma électrique

La puerta frontal inferior da acceso al compartimento de fusibles (tipo IA37/1DIN ó IA37/21) y/o de entrada de cables, cuya conexión a la unidad se realiza mediante terminales tipo botella. Su apertura se realiza levantando el tirador hacia arriba lo que libera el mecanismo de cierre. Esta operación solo es posible si el interruptor de puesta a tierra esta conectado por motivos de seguridad. La puerta dispone de una ventana de seguridad para comprobar visualmente y en todo momento el estado del conjunto.

The bottom frontal door gives access to the fuses compartment and/or cables inlet, whose connection to the unit is generally carried out by means of cable terminations. Its opening is performed lifting the handle upwards, which liberates the closing mechanism. This operation is only possible if the earthing switch is connected by security reasons. The door has a security window to check visually and all of the time the equipment status.

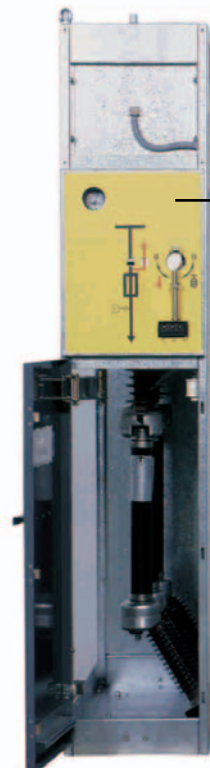
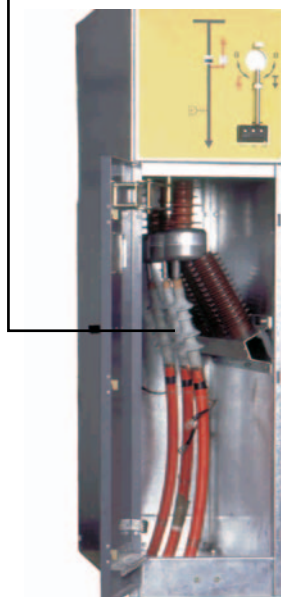
La porte frontal inférieure fourni l'accès au compartiment des fusibles (type IA37/1DIN ou IA37/21) et de l'entrée des cables, dont la connexion à la cellule on la fait, normalement, avec des terminaux type bouteille. On peut ouvrir cette porte si on leve le tirer vers le Haut., dont on libère le mécanisme de fermeture. Cet opération est possible que l'interrupteur soit mise à terr, par raisons de sécurité. La porte dispose d'une fenêtre de sécurité pour assurer visuellement l'état de l'ensemble.



Las sobrepresiones accidentales quedan limitadas por la apertura de una placa de rotura de sobrepresión interna situada en la parte trasera de la celda, prevista para canalizar los gases hacia la parte posterior.

The accidental overpressures are limited by the opening of a internal overpressure breaking plate located on the rear at the bottom of the cubicle, expected to channel the gases towards the rear part.

Les surpressions accidentales restent limitées pour l'ouverture d'une plaque de rupture située à la face postérieure de la cellule. Celle-ci est prévue pour canaliser le gaz vers la part postérieure.




La cubierta frontal dispone de un sinóptico claro del esquema eléctrico. Incorpora indicadores de posición de los interruptores para cada función, que permiten conocer a través de las mirillas frontales, el estado de conexión del conjunto de forma sencilla y fiable para cada función. Bajo la cubierta metálica se sitúan los mandos con los dispositivos de enclavamiento destinados a impedir las falsas maniobras. Dispone también de un manómetro indicador de presión del SF6 y de un indicador de presencia de tensión de tipo enchufable.

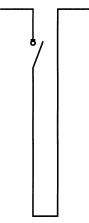
The front part has a clearly electric outline. Incorporates switch position indicators for each function, that allows to see through the frontal peepholes, the switchgear connection status in easy and reliable way for each function. Under the metallic cover are situated the drivers with the padlocking devices dedicated to prevent wrong operations. It has also a pressure gauge indicator of SF6 gas and a plugin type voltage presence indicator of each function.


La couverture frontale dispose d'un synoptique du schéma électrique. Il y a aussi des indicateurs de position des interrupteurs pour chaque fonction, lesquels permettent connaître, à travers des petites fenêtres frontales, l'état de la connexion de l'ensemble, de tel façon qu'il devien facile et fidel pour chaque fonction. Sous la couverture métallique on trouve les comandement avec les dispositifs de fermeture fournis pour éviter les faux manœuvres. Il y a aussi un manometre qu'indique la pression du SF6 et un indicateur de présence de tension du type connectable.


Corte en SF6 / SF6 breaking / Coupure en SF6

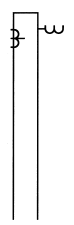
Funciones disponibles / Available functions / Fonctions disponibles

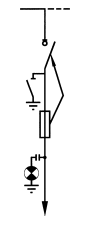
TIPO / TYPE / TYPE SF 103			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
380	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
Auxiliar de remonte de barras o cable Auxiliar cable or busbar climbing Auxilier remonte barres ou fils			


TIPO / TYPE / TYPE SF 124			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
700	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
De seccionamiento y remonte Disconnecter and climbing cubicle Cellule de sectionnement et remonte			

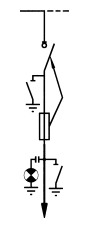
TIPO / TYPE / TYPE SF 103 PT			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
500	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
Auxiliar de remonte de barras con puesta a tierra Auxiliar busbar climbing with earthing Auxilier remonte barres avec mise a la terre			


TIPO / TYPE / TYPE SF 124 R			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
700	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
De seccionamiento de barras Busbar disconnecter cubicle Cellule de sectionnement de barres			


TIPO / TYPE / TYPE SF 105			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
700	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
De medida Measure De mesure			

TIPO / TYPE / TYPE SF 131			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
380	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
De protección de transformador con fusibles y puesta a tierra superior Transformer protection with fuses and upper earthing De protection de transformateur avec fusibles et mise a la terre supérieur			

TIPO / TYPE / TYPE SF 121			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
380	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
De interruptor Switch D'interrupteur			

TIPO / TYPE / TYPE SF 131 PT			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
380	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
De protección de transformador con fusibles y puesta a tierra superior e inferior Transformer protection with fuses and upper and bottom earthing De protection de transformateur avec fusibles et mise a la terre supérieure et inférieure			

TIPO / TYPE / TYPE SF 121 PT			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
380	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
De línea con interruptor y puesta a tierra Cable feeder with switch and earthing D'entrée avec interrupteur et mise a la terre			

TIPO / TYPE / TYPE SF 143			ESQUEMA DIAGRAM SCHÉMA
Dimensiones Dimensions Dimensions (mm)			
Ancho/Width/Largeur	Alto/Height/Hauteur	Largo/Length/Longeur	
700	1900	1000	
DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION / DESCRIPTION			
Con disyuntor 350 ó 500 MVA disponible en varias configuraciones Circuit Breaker 350 or 500 MVA available on different configurations Disjoncteur 350 ou 500 MVA disponible en différent configurations			

Especificaciones técnicas / Technical specifications / Spécifications techniques

GENERAL	24 kV	17.5 kV	12 kV
Tensión nominal. Rated voltage. Voltage nominal.	24 kV	17.5 kV	12 kV
Tensión de ensayo a 50Hz. 1 min Rated withstand voltage 50Hz. 1 min. Voltage d'essai à 50Hz 1 min.	50 kV	38 kV	28 kV
Tensión de ensayo a distancia de seccionamiento. Rated withstand voltage across isolating distance. Voltage d'essai à distance de sectionnement.	60 kV	45 kV	32 kV
Tensión de ensayo a onda de choque. Rated impulse withstand voltage. Voltage d'essai à onde de choc.	125 kV	95 kV	75 kV
Onda de choque a distancia de seccionamiento. Rated impulse withstand voltage across isolating distance. Onde de choc à distance de sectionnement.	145 kV	110 kV	85 kV
Intensidad nominal de paso en líneas. Rated current of cable feeders. Courant nominale de circulation dans les lignes.	400 A	400 / 630 A	400 / 630 A
Intensidad nominal de paso en salida de transformador. Rated current of transformer feeders. Courant nominale de passe au sortie du transformateur.	200 A	200 A	200A
Presión relativa nominal de llenado de SF6 a 20°C y 1013 mbar. Rated relative filled preassure at 20°C and 1013 mbar. Prèssion relative nominale de pleinage de SF6 à 20°C et 1013 mbar.	0.4 bar	0.4 bar	0.4 bar
Temperatura ambiente admisible. Atmosphere conditions. Temperature ambiant admissible.	-5° /+50°C	-5° /+50°C	-5° /+50°C
Interruptor-Seccionador Switch-disconnector Interrupteur-séctionneur	24 kV	17.5 kV	12 kV
Intensidad nominal de corte en carga Rated mainly active load breaking current Courant nominal de coupure en charge	400 A	400 / 630 A	400 / 630 A
Intensidad nominal de corte en anillo Rated closed-loop breaking current Courant nominale de coupure en bague	400 A	400 / 630 A	400 / 630 A
Intensidad nominal de corte de cables en vacío Rated cable-charging breaking current Courant nominale de coupure de câbles au vide.	25 A	25 A	25 A
Intensidad nominal de corte de transformadores en vacío Rated no-load transformer breaking current. Courant nominale de coupure de transformateurs au vide.	10 A	10 A	10 A
Intensidad de cierre sobre cortocircuito Rated short-circuit making current. Courant de fermeture sur coupe-circuit	40 kA	40 / 50 kA	40/ 50 / 63 kA
Intensidad admisible de corta duración, 1 s. Rated short-time current, 1 s. Courant admissible de courte duration,1s	16 kA	16 / 20 kA	16/ 20 / 25 kA
Seccionador de puesta a tierra Earthing-switch Séctionneur de mise en terre	24 kV	17.5 kV	12 kV
Intensidad admisible de corta duración, 1 s. Rated short-time current, 1 s. Courant admissible de courte duration.	16 kA	16 / 20 kA	16/ 20 / 25 kA
Intensidad de cierre sobre cortocircuito Rated short-circuit making current. Courant de fermeture sur coupe-circuit.	40 kA	40 / 50 kA	40/ 50 / 63 kA
Fusibles Cartuchos según CEI 282 Fuses Striker units according IEC 282 Fusibles Court- circuit selon CEI 282	24 kV	17.5 kV	12 kV
Percutor tipo medio, longitud Type "medium", dimension Percuteur type moyen, longueur	442 mm	367 mm	292 mm

Note: Los valores máximos admisibles de las corrientes térmicas y dinámicas del interruptor de protección dependen del fusible utilizado.

Note: The limits of thermal and dynamic currents at the transformer feeder switch-disconnector depend on the used fuse.

Note: Les grandeurs maximales admissibles des courants thermiques et dynamiques de l'interrupteur de protection dépendent du fusible utilisé.

CELDAS MODULARES SERIE SF-100

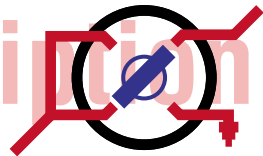
SF-100 SERIES MODULAR CUBICLES

CELLULES MODULAIRES SERIE SF-100

Descripción y funcionamiento

Description and operation

Description et fonctionnement



Las celdas modulares de la serie SF100, integran en un pequeño módulo lleno de gas hexafluoruro de azufre (SF6) la aparatamenta necesaria para cada una de las funciones de maniobra y protección en centros de transformación de las redes de distribución de las Compañías Eléctricas, y también en redes de media tensión industriales y de parques eólicos, hasta 24KV. La conexión de las mismas se realiza mediante un juego de barras aisladas al aire y accesibles desde la parte delantera. Los interruptores son de tipo rotativo de tres posiciones: Abierto, Cerrado y Puesto a tierra; y debido a su especial diseño de alta seguridad, no existe posibilidad de conectar la puesta a tierra sin haber abierto, previamente, el interruptor correspondiente.

The SF100 series modular cubicles, integrates in a little module filled with sulphur hexafluoride gas (SF6) the necessary switchgear for each one of the operation and protection functions on transformation centers of electrical utilities loop distribution networks, and also on medium voltage industrial and wind turbine parks distribution networks, up to 24KV. The connection between them is performed by an air insulated busbar, accessible through the front door. The switches are rotatory type of three positions: Open, Close and Earthed; and due to its special high security design, there is not possibility to connect the earthing without the previously opening of the switch.

Les cellules modulaires de la série SF100, intègrent dans un petit module isolé en SF6, l'appareillage nécessaire pour chacune des fonctions de manoeuvre et la protection sur centres de transformation des réseaux de distribution des Compagnies Électriques, et aussi sur réseaux de distribution de moyen voltage de type industrielle et de parcs éoliens, jusqu'à 24KV. La connexion entre elles est faite avec des barres isolées et accesibles dès le front. Les interrupteurs sont de type rotatif avec trois positions : Ouvert, fermé et mise à terre. Grâce à son dessin d'haute sécurité, il n'existe pas la possibilité de faire la connexion mise à terre sans être ouvert l'interrupteur en avance.

Ventajas / Benefits / Avantages

- Dimensiones reducidas. **Reduced dimensions.**
Mesures réduites.
- Costes de mantenimiento mínimos. **Minimum maintenance costs.**
Frais d'entretien minimes.
- Diseño económico. **Economic design.** Dessin economic.
- Operación y uso sencillo. **Easy operation and use.**
Opération et utilisation simples.
- Alta seguridad del personal. **High personnel security.**
Haute sécurité du personnel.
- Larga vida útil. **High working.** Longue vie utile.
- Fácil de instalar y conectar. **Easy to install and connect.**
Facile d'installer et connecter.
- Gran resistencia a agentes externos. **Great resistance to exter**
Résistante aux agents extérieurs
- Configuraciones ilimitadas con la interconexión de módulos. **Unlimited configurations with modules interconnection.**
Illimitées configurations grace à l'interconnexion des modules.
- Poca contaminación en caso de escape del gas, a diferencia de las celdas de aislamiento integro en SF6. **Low contamination in case of SF6 leak, unlike the SF6 fully isolated cubicles.**
A diferènce des cellules d'isolement entier très peu de polution au cas de fuite du gaz.



Avantages