DW-2
CELDAS DE MEDIA TENSION

FABRICADAS PARA DURAR

SGC

DW-2, Cuadro primario, aislamiento en aire de tipo blindado.

CON LA MODULARIDAD DE LA CELDAS DW-2 SE PUEDE CONCEBIR SU CUADRO DE MEDIA TENSIÓN DE MANERA LÓGICA Y ECONÓMICA (TENSIÓN NOMINAL DE 12 KV)

SGC

SwitchGear Company

EL ESPECIALISTA DE LA MEDIA TENSIÓN

www.switchgearcompany.eu - info@switchgearcompany.eu

INDICE

1. GENERALIDADES p. 3
1.1. LA FILOSOFÍA DE DESAROLLO DE LAS CELDAS DW-2 Y SUS APLICACIONES ..... p. 3
1.2. LA CELDA MODULAR DE TIPO DW-2 ..... p. 3
1.3. LAS NORMAS ..... p. 4
1.4. ENSAYOS DE TIPO ..... p. 4
2. COMPARTIMENTOS p. 5
2.1. EL COMPARTIMENTO APARELLAJE ..... p. 5
2.2. COMPARTIMENTO JUEGO DE BARRAS ..... p. 5
2.3. EL COMPARTIMENTO CABEZA DE CABLE(S) ..... p. 5
2.4. COMPARTIMENTO BAJA TENSIÓN ..... p. 5
3. MODULOS DE TIPO DW-2 p. 6
3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ..... p. 6
3.2. ESPECIFICACIONES DETALLADAS ..... p. 7
3.3. MODULOS - ESPECIFICACIONES & DIMENSIONES ..... p. 8
- DW-2-IF ..... p. 10
- DW-2-BR ..... p. 11
- DW-2-BT ..... p. 12
- DW-2-M ..... p. 13
- DW-2-DIF ..... p. 14

4. EL PROCESO DE PRODUCCIÓN p. 16
4.1. LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA CELDA DW-2 SE ENCUENTRA EN NEVELE ..... p. 16
5. OTROS PRODUCTOS DE SCG – SWITCHGEAR COMPANY p. 18

SGC - SwitchGear Company • Moorstraat 24 • B-9850 Nevele • Bélgica
Tel. +32 (0)9 321 91 12 • Internet: www.switchgearcompany.eu • E-mail: info@switchgearcompany.eu

1. GENERALIDADES

1.1. LA FILOSOFÍA DE DESAROLLO DE LAS CELDAS DW-2 Y SUS APLICACIONES

SGC - SwitchGear Company es una empresa belga con fuerte crecimiento invirtiendo, medios considerables, en tiempo y en energia en el ambito de Investigación & Desarollo, para satisfacer sus clientes.

El fácil uso, la seguridad y la protección del medioambiente son las esencias del desarollo de los cuadros de SGC - SwitchGear Company.

SGC - SwitchGear Company ha desarollado el **concepto modular "DW-2", que, combina todas las funciones media tensión**. Eso permite a SGC - SwitchGear Company de proporcionar soluciones "a medida" para todas las necesidades en media tensión.

Las celdas DW-2 y los cuadros asociados ofrecen un amplio abanico de aplicaciones y encuentran un sitio al nivel mundial, en numerosas industrias . Las celdas DW-2 están utilizadas con cuadros de distribución y de dispersión, de las subestaciones eléctricas y equipos de media tensión como los aerogeneradores, la cogeneración y mas sectores.

El concepto DW-2 ofrece una solución a todas vuestras necesidades y peticiones: puede reemplazar subestaciones obsoletas y ampliar instalaciones existentes, pero puede también perfectamente ser apropiadas en el ambito de nuevas construcciones.

1.2. LA CELDA MODULAR DE TIPO DW-2

El sistema DW-2 es un concepto modular basado sobre el principio de los "**bloques de construcción**", significando que los cuadros están producidos en serie. De ese modo, el concepto modular DW-2 responde a las mas altas exigencias de la normas técnicas de manera racional y ecónomica. La combinación de celdas es ilimitada. Los diagramas los mas complicados de cuadros de distribución y de transformación pueden ser compilados para un abanico de posibilidades muy extendido.

Les celdas semi-compactas son particularmente interesantes cuando el espacio o el factor ecónomico juegan un papel importante.

Las celdas integran todos los bloqueos permitiendo estar facilmente en conformidad con todas las normas corrientes, y estar instalados en los espacios de trabajo de los utilizadores. Por consiguiente, la perdida de capacidad es minima.

Además, las celdas han sido dotadas de un sistema de escape de sobrepresiones que proteje el utilizador de las nefastas consecuencias de un eventual arco interno.

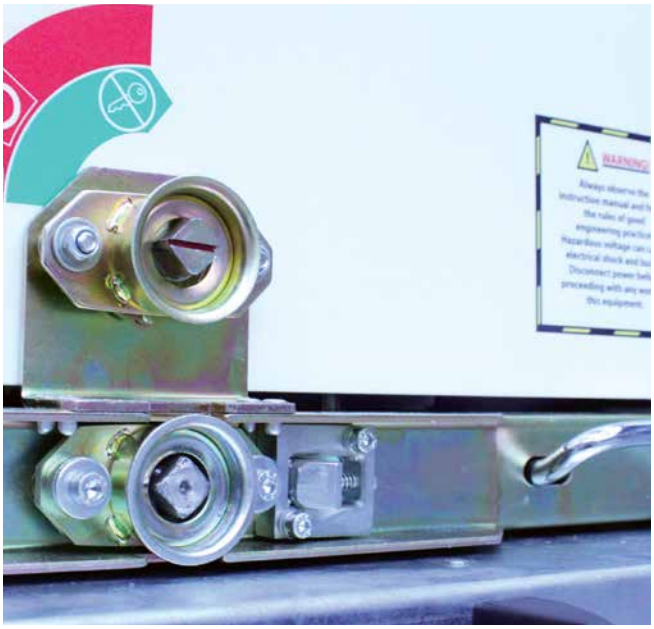
"Un concepto modular combinando todas las funciones de la media tensión"

1.3. LAS NORMAS

El sistema DW-2 ha sido certificado conforme a las normas IEC (Comité Electrotécnico Internacional):

El conjunto del concepto es conforme a los procedimientos ISO y las directrices de la ISO 9001. Los ensayos de las celdas se realizan según las directivas de la IEC y las reglas de calidad complementarias que nos imponemos.

"Todas las celdas son construidas según la norma IEC 62271-200"



1.4. ENSAYOS DE TIPO

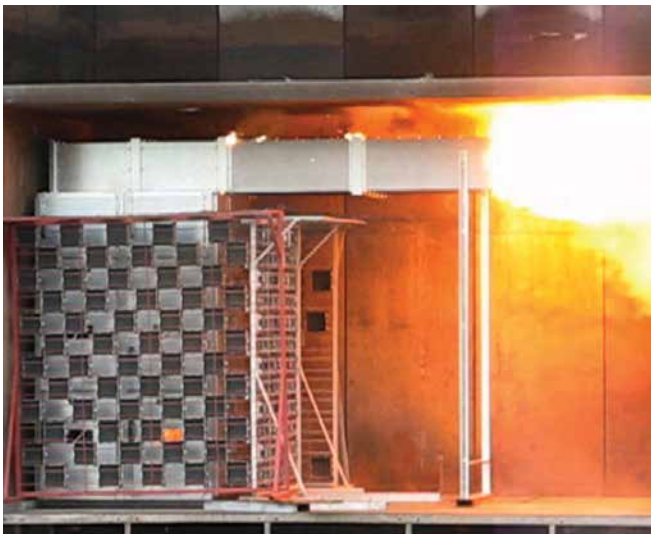
Las celdas DW-2 han sido sometidas a los ensayos de tipo en conformidad con la IEC 62271-200:

- Resistencia a corriente de corta duración y cresta
- Ensayos dieléctricos sobre los circuitos principales y secundarios.
- Poder de cierre y de corte del disyuntor
- Operación mecánicas del disyuntor dentro de la celda
- Ensayos de calentamiento y impedancia del circuito principal
- Ensayo comportamiento al arco (IAC clasificado: AFLR, 31.5A/1s)
- Poder de cierre del seccionador de puesta a tierra

CLASE DE CONTINUIDAD Y PARTICIÓN

Los cuadros DW-2 están desarollados en conformidad con la classe de continuidad de servicio LSC2B y las particiones son de classe PM conforme a la IEC 62271-200.

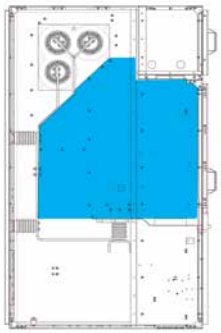
La apertura de los compartimentos de la celda no necesita de ninguna herramienta. El acceso es solamente posible cuando la parte alta tensión está cortado y puesta a tierra. Persianas y particiones mecánicas separan los compartimentos los unos de los otros. Cuando un compartimento esta abierto, todos los otros compartimentos y cabezas de cables (incluido el de la celda concernida) siguen en servicio.



Ensayo de arco interno, 31.5kA/1s

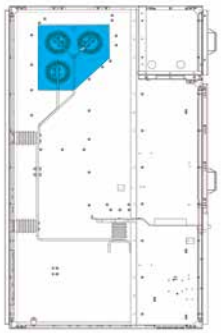
2. COMPARTIMENTOS

2.1. EL COMPARTIMENTO APARELLAJE



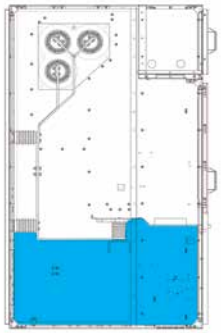
En este compartimento, un disyuntor a corte en el vacío, con mando magnético asegura la separación fisica entre el juego de barras y el compartimento cabeza de cable. El disyuntor de dos funciones, connecta o interrumpe la corriente eléctrica entre el juego de barras y los cables de alta tensión.

2.2. COMPARTIMENTO JUEGO DE BARRAS



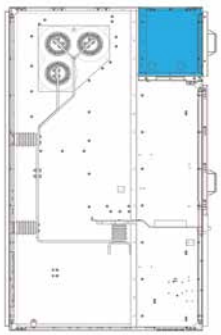
El juego de barras esta situado en la parte trasera de la celda y detrás del compartimento baja tensión. El juego de barras modular es fabricado en cobre electrolítico F25. Algunas celdas están conectadas entre ellas por el compartimento juego de barras. Tornillos hexagonales conectan el juego de barras de la superficie de contacto superior a la superficie del contacto inferior en los aisladores.

2.3. COMPARTIMENTO CABEZA DE CABLE(S)



El compartimento cabeza de cables esta ubicado detras de la puerta amovible bloqueada de la celda DW-2. Esta parte de la celda contiene los cables y tiene los equipamentos necesarios para la conexión de los cables. El seccionador de puesta a tierra esta instalado abajo y atras del disyuntor, asegurando asi una “puesta a tierra visible” cuando el seccionador de puesta a tierra esta cerrado. La puerta las chapas de cierre, equipados de prensaestopas de goma conductor para los cables, y los soportes de cables simplifican la conexión de estos.

2.4. EL COMPARTIMENTO BAJA TENSIÓN



Los relés de protección, controlando el disyuntor y los equipos secundarios, tal como contactos auxiliar, los relés de falta de tensión, están localizados en el compartimento baja tensión. Todos los equipementos de control de la celda y las barras de conexión del cableado secundario están instalados en este compartimento. Este compartimento es facilemente accessible por la apertura de una puerta frontal.

3. MODULOS DE TIPO DF-2

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión asignada	12 kV
Tensión soportada asignada de corte duración a frecuencia industrial (Ud)	28 kV
Tensión soportada asignada a choc de rayo (cresta)	75 kV
Corriente de corta duración admisible (Isc)	hasta 31.5 kA
Valor de cresta de la corriente de corte duración admisible (Ip)	hasta 82 kA
Poder de corte asignado (Ik)	hasta 31.5 kA
Duración asignada del corriente de corte (tk)	4 s
Resistencia al arco interno, 1s	31.5 kA
Frecuencia asignada	50/60 Hz
Corriente asignada de juego de barras	2500 A
Corriente asignado de salidas	630 A, 1250 A, 1600 A, 2000 A
Normas	IEC 62271-200
Grado de protección (RC 630 A, 1250 A)	IP4X
Grado de protección (RC 1600 A, 2000 A)	IP3X
Abanico de temperaturas	-25…+40 °C
Humedad maxima relativa	95%
Altitud maxima	1000 m s.n.m.*

* Para las instalaciones ubicadas a una altitud superior a 1000m, el nivel de resistencia al aislamiento externo, en el sitio de la instalación esta determinado multiplicando el nivel de resistencia de tensión asignado por el factor K_a tal como esta definido en la norma IEC 62271-1.

3.2. ESPECIFICACIONES DETALLADAS

Las celdas estan construidas en acero galvanizado de 2 mm. Eligiendo estas dimensiones de chapa, la celda resiste sin esfuerzos al arco interno tanto como en el compartimento cabeza de cables como en el de juego de barras.

Numerosos detalles han sido integrados en el estudio de la celda para que, en el caso de un disfuncionamiento interno, ni fragmentos, ni llamas se propagan entre las chapas y la puerta.

Un eventual arco interno estará también siempre restringido al compartimento donde se generó. El techo de la celda esta facilmente desmontable y permite un acceso facil al juego de barras durante la instalación de las celdas o durante una operación de mantenimiento.

El juego de barras esta concebido para resistir a la corriente asignada, resultando asi un calentamiento minimo en los puntos de contacto.

SGC - SwitchGear Company, con sus numerosas años de experiencias ha concebido un compartimento cabeza de cables fácil de uso tan funcional como sea possible.

El operador tiene un acceso óptimo a todos los puntos de conexión. Eso es crucial durante la colocación o desmontaje de los cables y fusibles, durante las operaciones de mantenimiento. Resultará una ganancia de tiempo y menos riesgos de accidente industrial.

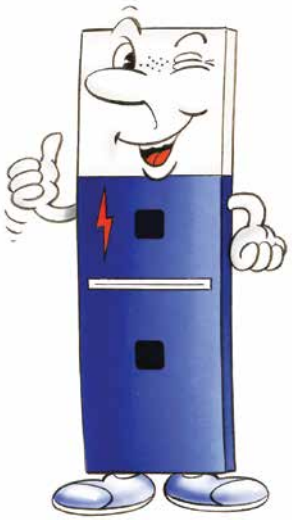
"Las celdas pueden estar equipadas de una amplia gama de opciones"

Los cables alta tensión pueden estar sostenidos por soportes y los puntos de conexiones en cada tipo de celda están posicionados suficientemente altos, de manera a estar facilemente accessibles.

Las operaciones manuales de las celdas requieren un minimo esfuerzo. El esquema sinoptico claro y nitido asegura una visibilidad sin fallos de las diferentes posiciones de los componentes de la celda.

Los accesorios (como las chapas de cierre y los juegos de barras) se entregan en cajas y aseguran un ensamblaje facil de las celdas.

Las celdas pueden estar equipadas de un gran abanico de opciones, de manera a ofrecer soluciones a sus necesidades.



OTRAS OPCIONES & DIMENSIONES?

Consúltenos para opciones y dimensiones diferentes de las mencionadas en este catálogo.

3.3. MODULOS - ESPECIFICACIONES & DIMENSIONES

DW-2-IF Celda llegada/salida. p. 10

DW-2-BR Subida de barras. p. 11

DW-2-BT Celda de acoplamiento. p. 12

DW-2-M Celda de contaje. p. 13

DW-2-DIF Llegada directa. p. 14

OPCIONES DW-2

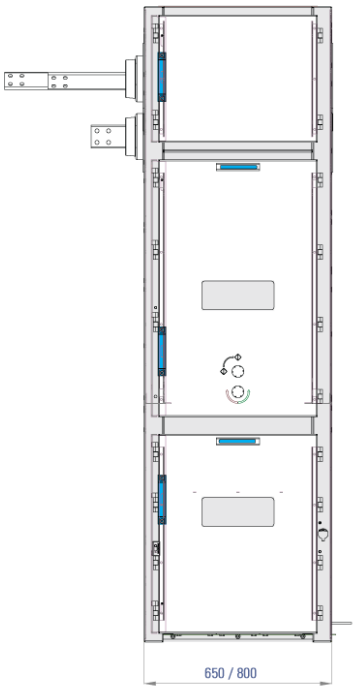
- Relés de protección a eligir
- Relés de medida a eligir
- Resistencia de calefacción de la celda /termostato-humidistat
- Parrarayos
- Otros...

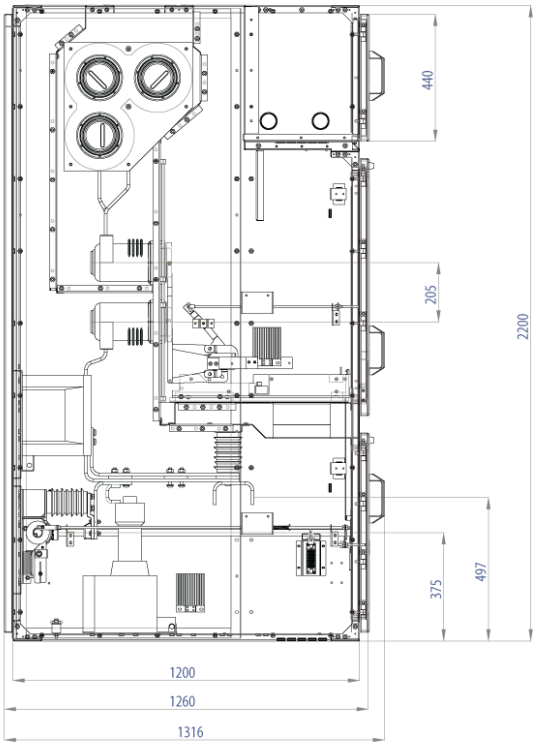
Consúltenos para opciones y dimensiones diferentes de las encontradas en este catálogo.

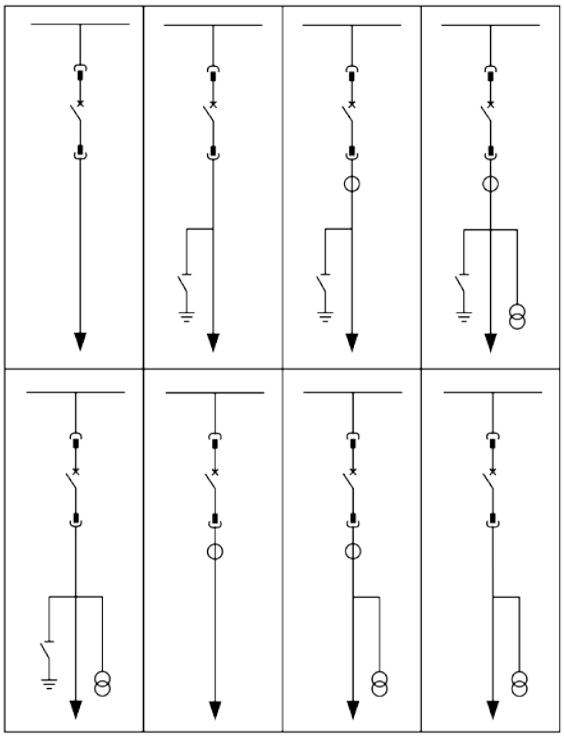
FABRICADAS
PARA DURAR
SGC

DW-2-IF

Celda llegada / salida.







ESPECIFICACIONES & DIMENSIONES

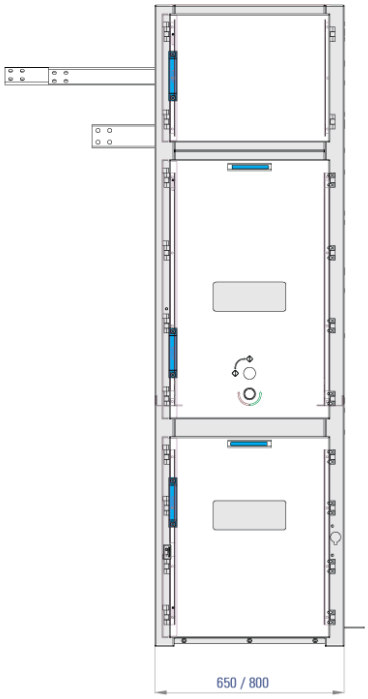
Corriente nominal	A	630 - 1250	1600-2000
Altura	mm	2200	2200
Altura con rejillas anti arcos	mm	2500	2600
Altura con chimenea de evacuación de gas	mm	2600	2600
Ancho	mm	650/800	800
Profundidad	mm	1260	1260

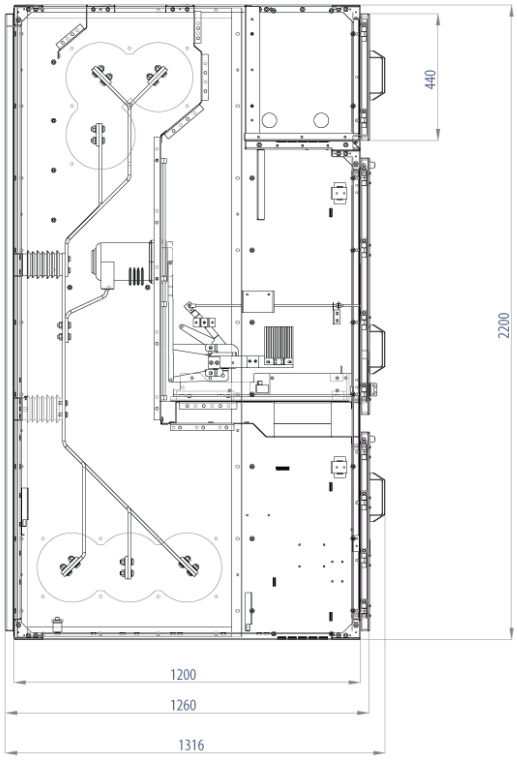
OTRAS OPCIONES & DIMENSIONES?

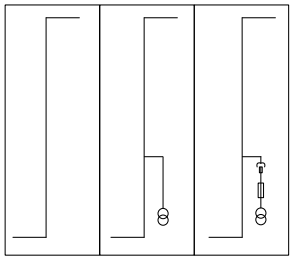
Consúltenos para opciones y dimensiones otras que las que están recogidas en este catálogo.

DW-2-BR

Celda subida barras.





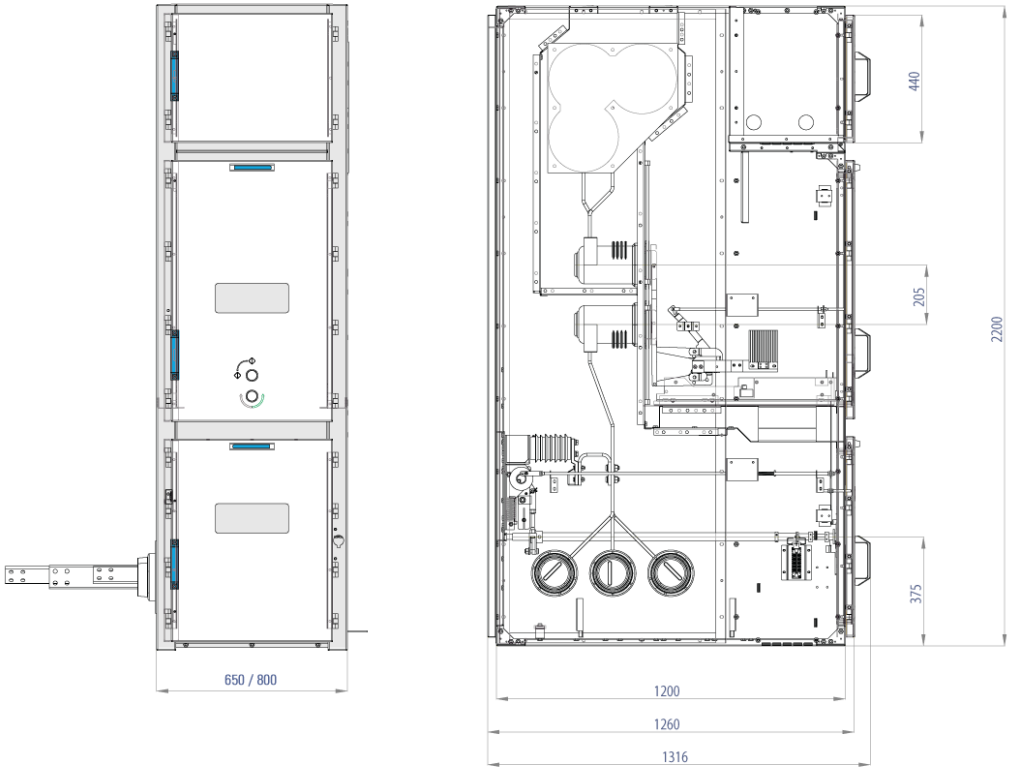


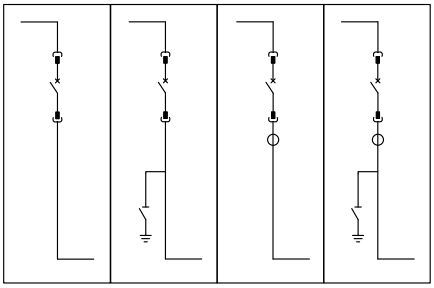
ESPECIFICACIONES & DIMENSIONES

Corriente nominal	A	630 - 1250	1600-2000
Altura	mm	2200	2200
Altura con rejillas anti arcos	mm	2500	2600
Altura con chimenea de evacuación de gases	mm	2600	2600
Ancho	mm	650/800	800
Profundidad	mm	1260	1260

DW-2-BT

Celda acoplamiento barras.



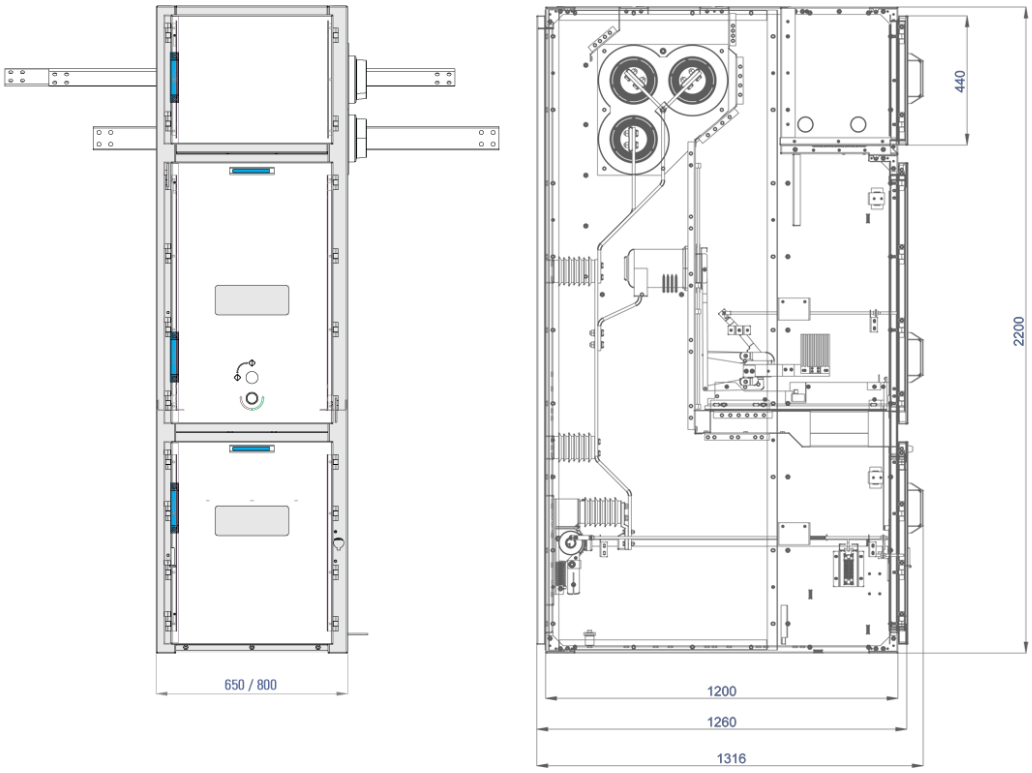


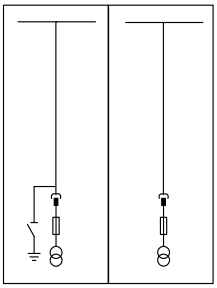
ESPECIFICACIONES & DIMENSIONES

Corriente nominal	A	630 - 2000
Altura	mm	2200
Altura con rejillas anti arcos	mm	2500
Altura con chimenea de evacuación de gases	mm	2600
Ancho	mm	650/800
Profundidad	mm	1260

DW-2-M

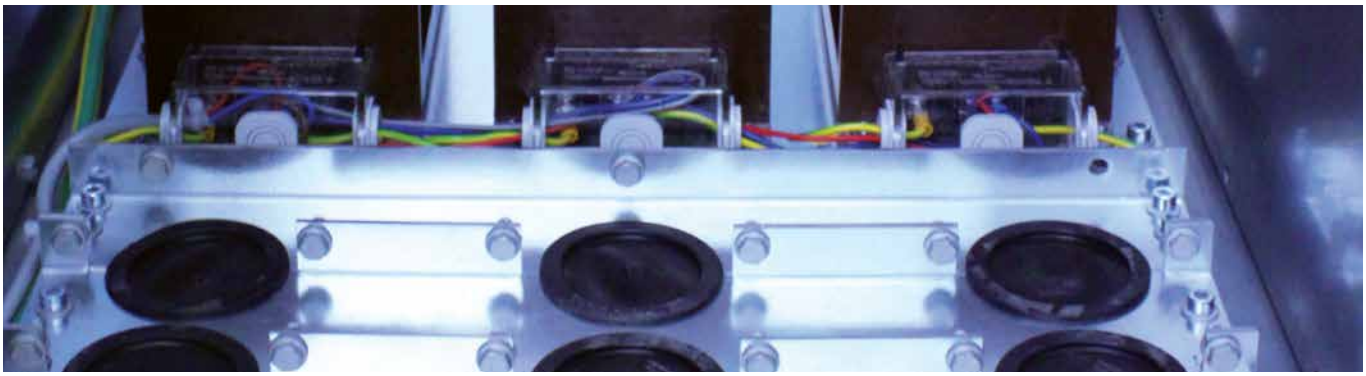
Celda de contaje.





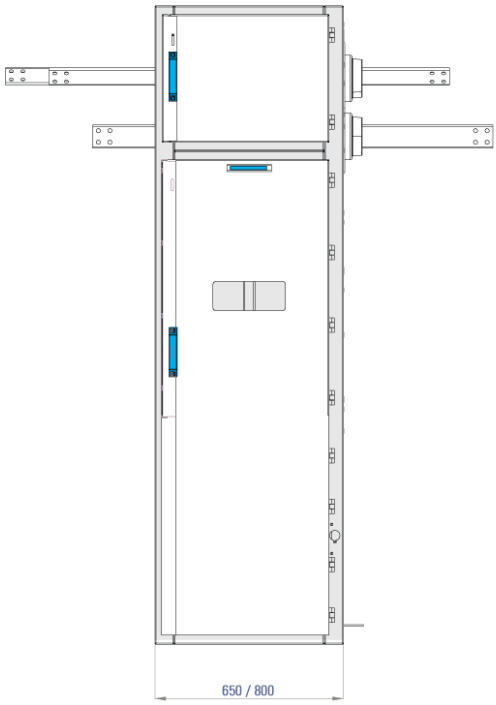
ESPECIFICACIONES & DIMENSIONES

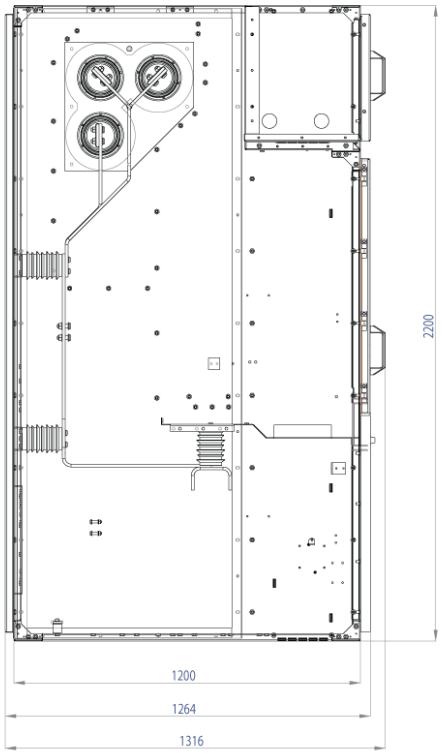
Corriente nominal	A	630 - 2000
Altura	mm	2200
Altura con rejillas anti arcos	mm	2500
Altura con chimenea de evacuación de gases	mm	2600
Ancho	mm	650/800
Profundidad	mm	1260

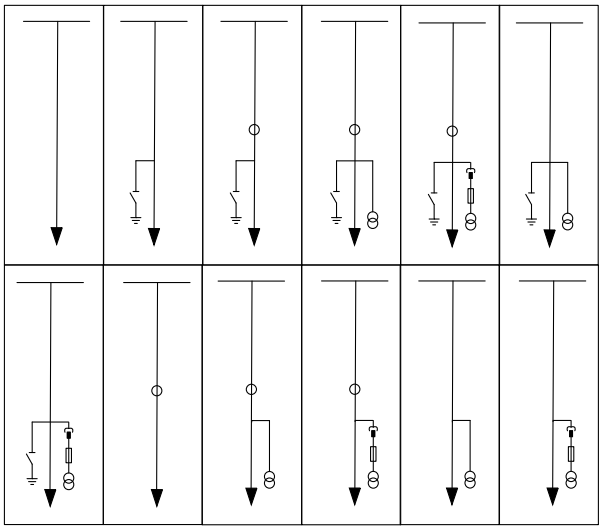


DW-2-DIF

Celda llegada directa.







ESPECIFICACIONES & DIMENSIONES

Corriente nominal	A	630 - 1250	1600-2000
Altura	mm	2200	2200
Altura con rejillas anti arcos	mm	2500	2600
Altura con chimenea de evacuación de gases	mm	2600	2600
Ancho	mm	650/800	800
Profundidad	mm	1260	1260

OTRAS OPCIONES & DIMENSIONES?

Consúltenos para opciones y Dimensiones diferentes que las encontradas en este catálogo.

FABRICADAS
PARA DURAR
SGC

4. EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

4.1. LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA CELDA DW-2 SE ENCUENTRA EN NEVELE

La gama DW-2 es el resultado de la combinación de una tecnologia de investigación moderna y económico y de un procedimiento de producción ergonómico y consciente de los problemas medioambientales.

Todo empieza en el departamento ingenieria, donde sus planos están customizados con una aplicación CAD. Una vez los planos aprobados, la producción puede empezar en el departameno chapas de SGC - SwitchGear Company dotados de una maquinaria moderna programada por un sistema CAD/CAM.

La sección, equipada de un laser automatizado, de punzonadora y de plegadora, es considerado como inovador, único. Dos punzonadoras recortadoras ultra rapidas cada una alimentada por un sistema automático de carga y de selección , seleccionando y almacenando los items producidos.

El número de posibilidades de las matrices y de los cargadores de chapa, garantizan una producción 100% uniforme y convivial.

Después de las operaciones de corte al laser y de punzonamiento, algunas chapas se doblan en un banco de pliegue completamente automatizado seleccionados y guiados hacia un robot de soldadura con mando número. Esta unidad solda los tornillos de fijación y los angulos de los paneles de puertas y otros componentes.

Las puertas reciben ahora un tratamiento de desengrase, limpieza, fosfatación, pasivación y un enjuage adicional con agua desmineralizada.

Después se pintan automaticamente con polvo de poliester, en una cabina de pintura por polvo, y están finalemente puesta en un horno a 200°C.

La estructura completa de la celda esta realizada en acero galvanizado de alta calidad, resistente a la corrosión garantizando asi una larga duración de vida.

"DW-2: tecnología moderna et ergonómica, procedimiento de producción eco-responsable..."

En el hall de montaje, las unidades están antes de todo pre ensambladas. Este departemento nos permite aportar el cuidado necesario al montaje de los componentes según las reglas del arte. Esta etapa del procedimiento de montaje esta sometida a procedimiento de ensamblaje estrictos.

Después del ensamblaje las celdas están sometidas a un control estricto y completo. Los ensayos eléctricos incluye las medidas de resistencia sobre el disyuntor y el seccionador de puesta a la tierra. La celda está sometida a un ensayo dielectrico de 28 kV / 1 min. El ensayo mas relevante es el de la medida de la velocidad de cierre del disyuntor y del seccionador de puesta a la tierra. La medida de post vibración de los puntos eléctricos, durante las maniobras de cierre es también visualizado sobre una pantalla digital. Los ensayos mecánicos están destinados a controlar todo el material de fijación y la posición correcta de los componentes de bloqueos.

Justo antes de su expedición, se someten las celdas a un control final; es en este momento que se instalan las opciones del cliente y se controlan separadamente.

La celda esta ahora lista para su envío a un **cliente satisfecho y contento!**

“Nuestras celdas resisten a la corrosión y tienen una larga duración de vida...”

5. OTROS PRODUCTOS DE SGC - SWITCHGEAR COMPANY

DR-6/DT-6

Ring Main Unit, 12 - 24 kV, aislado con gaz SF_6
Compacto y / o extensible

DF-3

Nuestro nuevo cuadro modular y extensible.

DF-2/DF-2+

Cuadro modular y extensible.

DI-2

Ring Main Unit, 36 kV aislados con gaz SF_6
Compacto y/o extensible

SI ESTAIS INTERESADOS POR NUESTROS PRODUCTOS, POR NUESTROS PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN O NUESTRA FABRICA?

Servicio Comercial (sales@switchgearcompany.eu) para una visita de fabrica, informaciones sobre nuestros productos o visitar nuestro sitio web www.switchgearcompany.eu

NOTAS

SGC nv SwitchGear Company.

Celdas Media Tensión, fabricadas para durar

Desde hace más de 35 años, SGC nv Switchgear Company ha suministrado productos fiables para la distribución eléctrica. La innovación y la protección medioambiental son los motores de la reflexión de SGC nv Switchgear Company. Durante el desarrollo de nuestros productos, queremos reducir el número de piezas que los constituyen procurando dar una duración de vida útil excepcional. SGC significa: calidad excepcional y servicio personalizado.

Una unidad de producción exclusiva con líneas de fabricación muy automatizada que nos permite desarrollar sistemas y componentes de "último grito ". Esto nos permite también desarrollar otros productos tales como las celdas DF-2, DR-6 / DT-6, DF-3, DI-2 y DW-2 con los criterios cualitativos más elevados. En cuanto al plazo de entrega, precio y calidad de los productos, sepa que SGC nv Switchgear Company cumple sus promesas.

SGC
SwitchGear Company

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

CELDAS MEDIA TENSIÓN FABRICADAS PARA DURAR

DW690916