



*Seguridad para tus proyectos,
tranquilidad para ti*



**CUMPLE
RETIE**

Celda Prosolution AGI Interruptor Hysec

Generalidades



El panel PROSOLUTION AG-IC está clasificado LSC2A-PM y está provisto con el aparato multifunción HySec que integra las funcionalidades de interruptor automático de vacío y de seccionador en gas de 3 posiciones (cerrado-abierto-tierra). El mando del interruptor y del seccionador están enclavados mecánicamente en modo tal de permitir la maniobra del seccionador solamente con contactos del interruptor en posición de abierto. El HySec puede equiparse con accesorios eléctricos para el control a distancia.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Con ensayos de tipo e individuales, probadas y terminadas en fabrica.
- Procesos de fabricación estandarizados con control numérico.
- Sistema de gestión de calidad ISO 9001.
- Fabricadas en técnica modular.
- Aislamiento en aire con todas las partes vivas.
- Interruptor Hysec marca ABB que integra tres componentes en un solo equipo.
- Clasificación LSC2A de continuidad del servicio.
- Sistema de gestión ambiental OSHAS 14001.
- Grado de protección IP 40.

Normas de referencia

Clasificación de la Celda PRO-SOLUTION AG_IC 17.5 de acuerdo a IEC 62271-200

El diseño y el equipamiento que contiene las celdas cumplen con las siguientes normas:

- IEC 62271-1, de aplicación general.
- IEC 62271-200 Para celdas MT.
- IEC 62271-100 Interruptores MT.
- IEC 62271-105 Combinación Seccionador – Fusible.
- IEC 62271-103 Seccionadores AT en corriente alterna
- IEC 62271-102 Para seccionador de puesta a tierra
- IEC 60592 Para el grado de protección
- **LSC2A-PM-IAC-AFLR Accesibilidad restringida a personal autorizado, por los costados, frente de la celda y posterior.**
- **Alivio de presión**
Hacia la parte superior de la celda - Separado para cada compartimento.
- **Accesibilidad a compartimentos:**
Compartimento de embarrado - Controlado mediante herramientas
Compartimento dispositivo de maniobra - No accesible.
Compartimento de salida o llegada de cables - Controlado con enclavamientos.
Compartimento de baja tensión - Controlado con herramientas.
Corriente de ensayo de arco - Hasta 16 kA - Duración del ensayo.1s

Compartimento de barras. En este compartimento se aloja el embarrado principal que se extiende a todo lo largo de las celdas, conectado con los contactos fijos superiores del interruptor seccionador. Las barras son planas de cantos redondeados de una pureza del 99,95 %, fabricadas bajo norma ASTM 187 en cobre C11000 ETP, para uso en instalaciones interiores de corriente alterna de 60 Hz a una temperatura de 35°C y temperatura final de pletina de 65 °C. Para otras temperaturas y frecuencias se aplican los factores de corrección previstos en la norma DIN 43671. Las barras están enfundadas dentro de una tubería termocontráctil anti arqueo superficial de pared gruesa diseñada específicamente para aislar barras en media tensión probadas según la norma ANSI C37.20.2 para aplicaciones de tableros hasta de 24 kV, a una temperatura de operación continua de -40 °C a 125 °C, libre de alógenos, anti arqueo superficial que protege contra descargas disruptivas.

La sección de las barras es: 1 x 40 x 10 hasta 630A

COMPARTIMENTO DE CABLES.

La separación metálica entre el compartimento de barras y el compartimento de cables, se logra con el interruptor seccionador de tres posiciones aislado en SF6 referencia Hysec de la marca ABB.

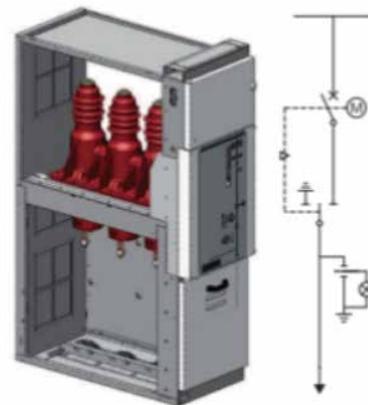
Dentro de este compartimento se localiza la barra de tierra, que es de cobre electrolítico y recorre longitudinalmente toda la celda, garantizando máxima seguridad para el personal y la instalación.

Todas las unidades con interruptor seccionador cuentan con un enclavamiento mecánico entre este y la puerta que impide su apertura cuando los contactos del interruptor seccionador no están en la posición de conectado a tierra y viceversa, el bloqueo impide también poner en posición de abierto en línea el interruptor seccionador cuando la puerta está abierta.

En este compartimento también están localizados los terminales para conectar los cables de potencia con los contactos inferiores del interruptor seccionador. Los terminales son en cobre electrolítico en barra plana. Se pueden usar cables unipolares o tripolares hasta un máximo de dos por fase en función de la tensión asignada, de las dimensiones de la celda y de la sección de los propios cables. Los cables de potencia necesitarán terminales adecuados tipo pre moldeados de uso interior, contráctiles en frío para 15 kV. La longitud de los cables de media tensión utilizados (distancia entre la placa y el terminal) es de 600 mm.

Compartimento de baja tensión.

La celda cuenta con un compartimento de baja tensión, dentro del cual se pueden instalar los equipos de baja tensión, de control, protección, dispositivos de medida, telecontrol y transmisión de datos.



● LSC2A

Barras

Interruptor y cables puestos a tierra.

● PM entre compartimientos

Características de las Celdas

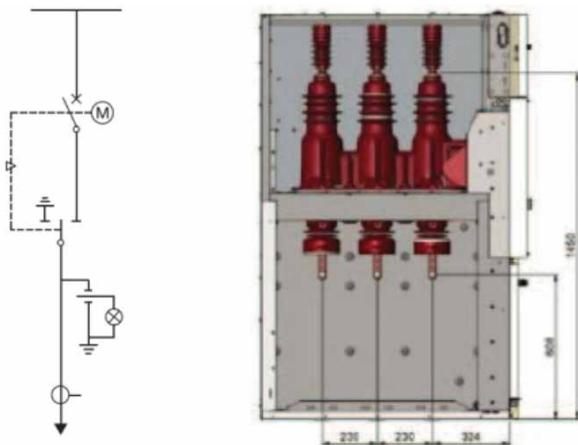
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:

Tensión Asignada	kV	17.5
Frecuencia Nominal	Hz	60
Tensión Nominal Soportable al Impulso por Rayo		
* Fase - Fase y Fase - Tierra	kV	95
* Entre Contactos Abiertos	kV	110
Tensión Nominal Soportable a Frecuencia Industrial		
* Fase - Fase y Fase - Tierra	kV	38
* Entre Contactos Abiertos	kV	45
Intensidad Nominal de las Barras	A	630
Intensidad Nominal de Corta Duración 1s	kA	20
Resistencia al Arco Interno 1s	kA	16
Grado de Protección	IP	4X

Dimensiones de la celda (cm)

CARACTERÍSTICAS:

Descripción	Ancho	Profundo	Alto
Celda de Interruptor AG-IC	50	1.12	170



VENTAJAS:

-  Más flexible para su instalación
-  Seguridad tanto para los equipos como para las personas
-  Continuidad en el servicio
-  Con el respaldo de ABB
-  Menor tamaño para su instalación
-  Reducción del seccionador en comparación con celdas convencionales
-  Menos mantenimiento mayor rentabilidad

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES:

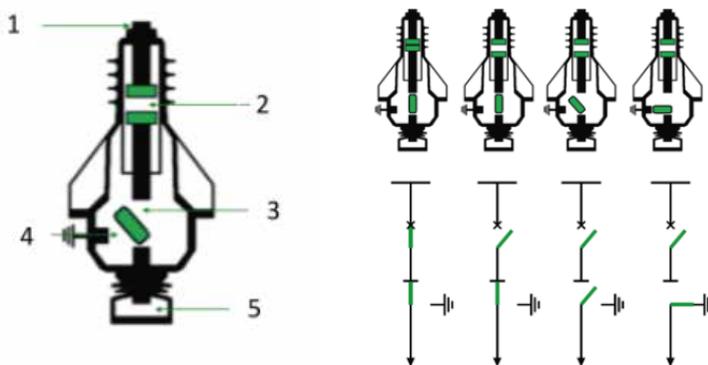
Interruptor Seccionador Aislado en Gas Marca ABB, Ref. Hysec.



Se usa en paneles de llegada / salida de línea. Las aplicaciones típicas son las de alimentación de línea, la protección de transformadores de potencia, la protección del banco de capacitores y motores.

Las dimensiones del equipo multifunción permiten su instalación en celdas con ancho de 500 mm .

Emplean el vacío para la extensión del arco eléctrico dentro interruptor y el SF6 como medio aislante en los seccionadores de línea y de puesta a tierra. Se fabrican con una técnica de construcción de polos separados. El mando es de acumulación de energía y disparo libre, con cierre y apertura independientes de la acción del operador.



1. Botella de vacío embebida en resina epóxica.
2. Contactos del Interruptor.
3. Contacto móvil del seccionador de línea.
4. Seccionador de tierra.
5. Contacto para conexión de cables.

Interruptor – Seccionador de Línea

-Solamente es posible cerrar el interruptor si el seccionador de línea está cerrado. (1,2)

-Solamente es posible abrir el seccionador de línea si el Interruptor está abierto (2,3)

Seccionador de Línea- seccionador de tierra

-Solamente es posible cerrar el seccionador de tierra si el seccionador de línea está abierto.(3,4)

Seccionador de Línea- seccionador de tierra

-Solamente es posible abrir la puerta si el seccionador de tierra está cerrado.

Enclavamientos.

DESARROLLO

- Integración del interruptor, seccionador de línea y seccionador de tierra en un solo componente.
- Flexibilidad en el uso. Puede usarse en los paneles de llegada como el los de salida de línea.
- Reduce el número de conexiones entre componentes dentro del panel.
- Partes en resina epóxica y la integración de tres componentes en un mismo equipo permite integrar el equipo en una celda de tan solo 500 mm de ancho.
- Conexión de cables directamente a los contactos del equipo. Sockets capacitivos integrados en los aisladores inferiores reducen la cantidad de componentes en el panel.

SEGURIDAD

- Bloqueos mecánicos entre el interruptor y seccionador de línea y entre este y el seccionador de tierra.
- Bloque mecánico entre el seccionador de tierra y la puerta del compartimiento de cables.
- Dos separadas aberturas para la operación del seccionador de línea y el seccionador de tierra.
- La parte inferior del equipo está hecha en acero inoxidable que garantiza la segregación metálica (PM) entre el compartimiento de barras y el compartimiento de entrada de cables.
- Palanca de operación con función anti giro.
- Válvula de seguridad en la parte posterior del equipo para permitir la salida de gases.
- Bloque para evitar que la palanca se quede en el asiento de operación del seccionador.

CONFIABILIDAD

- El equipo Hysec es probado como un equipo simple que garantiza la confiabilidad de la operación del interruptor y el seccionador.
- 10.000 operaciones para el interruptor.
- El encerramiento del equipo es “Sellado de por vida” para más de 30 años de operación, de acuerdo con la IEC 62271-100. Del lado del seccionador de línea, posibilidad de alojar dispositivos indicadores de tensión tipo VPIS para registrar la presencia de tensión del lado de los cables de acuerdo con la IEC 619548.
- Los mandos del seccionador de línea cuentan con resorte para su operación, por lo tanto la velocidad de maniobra no depende del operador.
- El mando de los seccionadores de línea y tierra prevé dos acoplamientos separados. Uno para la maniobra del seccionador de línea y otro para el seccionador de tierra.
- El equipo es fácilmente customizable, gracias a una variedad de accesorios “plug and play” fácilmente instalables en la parte frontal del equipo.
- Para la conexión del cable de conexión se dispone de 600m altura, lo cual posibilita una fácil conexión de los cables.



¡Contáctenos!

PROELECTRICOS
Calle 12A # 21 -21
Bogotá D.C. - Colombia

Tel.: (57-1) 247 12 55
  /proelectricos  @proelectricosmds
info@proelectricos.com