

The Siemens logo is displayed in a bold, teal, sans-serif font.

Ingenio para la vida

# Celdas de generador de Siemens para centrales hidroeléctricas

Tecnología de corte en vacío –  
una solución óptima hasta 400 MW

Las celdas de generador de Siemens con tecnología de corte en vacío son el resultado de más de 20 años de desarrollo continuo, y satisfacen los más altos requisitos de calidad y tecnología. Los modernos interruptores al vacío para generadores están ensayados según IEEE C37.013. Pueden ser integrados en centrales hidroeléctricas y otros tipos de centrales eléctricas, y aseguran una sincronización eficaz así como máxima seguridad de servicio sin limitaciones.

Para los requisitos especiales de las centrales hidroeléctricas, como por ejemplo maniobras frecuentes de corrientes de carga y funcionalidad de arranque en negro, ofrecen muchas ventajas. Debido a la reducida energía del arco, los interruptores al vacío para generadores permiten hasta 10.000 ciclos de maniobra con corriente asignada. Esto reduce los gastos de mantenimiento, ofreciendo al mismo tiempo una alta disponibilidad y gastos mínimos de operación.

Las celdas de generador con tecnología de corte en vacío permiten soluciones a medida para centrales hidroeléctricas nuevas, así como para proyectos de modernización.

Como solución prefabricada y ensayada pueden instalarse directamente en la central eléctrica. La construcción compacta del interruptor de generador de corte en vacío permite diseñar la instalación de manera flexible. Esto facilita soluciones complejas de modernización tales como la integración de interruptores tipo back-to-back, de frenado y de excitación, también considerando el espacio limitado dentro de una cueva.

Nuestra experiencia técnica y estrictas pruebas de calidad garantizan una alta seguridad de servicio y el beneficio de un servicio consecuentemente económico y sin interrupciones para el cliente.

#### Beneficio del cliente:

- Mayor rentabilidad y continuidad del servicio
- Costes de instalación y de mantenimiento minimizados
- Seguridad personal óptima
- Diseño ecológico, cero emisiones
- Soluciones adaptadas a los requisitos individuales



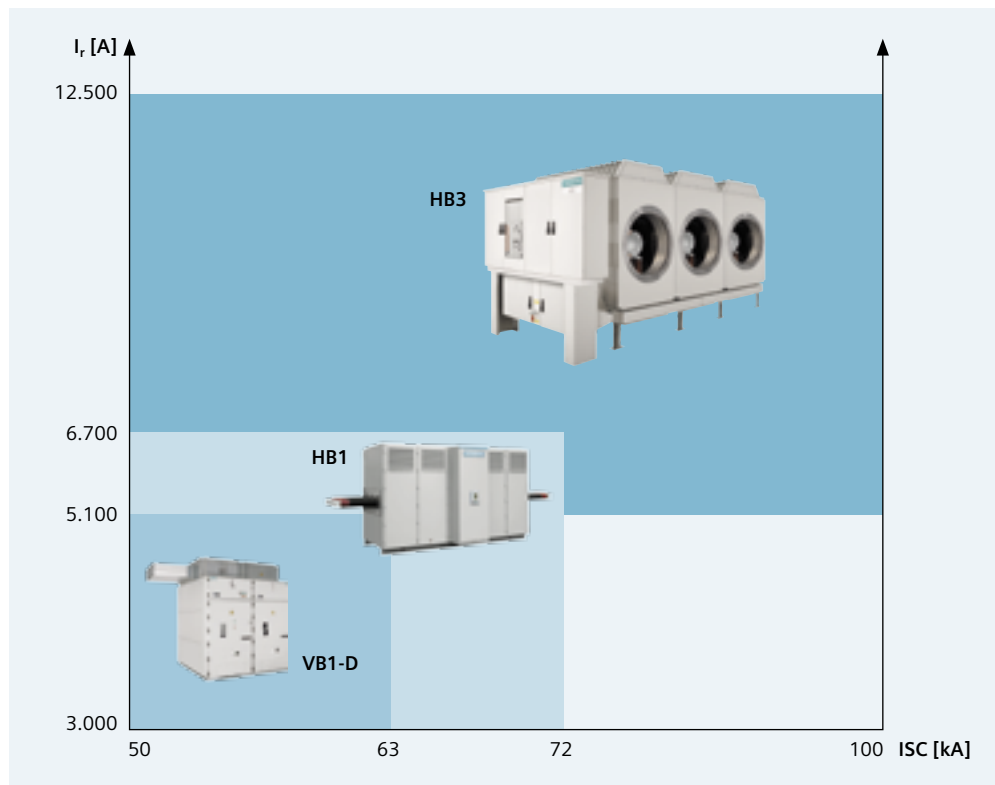
Celdas de generador	HB3	HB1	VB1-D*
Campo de aplicación	80 MW–400 MW	50 MW–170 MW	50 MW–110 MW
Tensión asignada	hasta 24 kV	hasta 24 kV	hasta 17,5 kV
Corriente en servicio continuo	hasta 12.500 A	hasta 6.700 A	hasta 5.100 A
Corriente asignada de cortocircuito/duración	hasta 100 kA/3 s	hasta 72 kA/1 s	hasta 63 kA/3 s
Valor de cresta de la corriente admisible asignada	hasta 274 kA	hasta 180 kA	hasta 173 kA
Clasificación de arco interno		hasta IAC A FLR 72 kA/0,1 s	hasta IAC A FLR 63 kA/0,3 s
Grado de protección	IP65, IP66	IP4X, IP54	IP4X
Categoría de pérdida de continuidad de servicio	LSC 1	LSC 1	LSC 2B
Instalación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interiores</li> <li>• Exteriores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interiores</li> <li>• Exteriores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interiores</li> </ul>
Tipo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPB</li> <li>• Barras con aislamiento sólido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cables</li> <li>• Canal de barras</li> <li>• Barras con aislamiento sólido</li> <li>• IPB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cables</li> <li>• Barras con aislamiento sólido</li> </ul>

\*extraíble

### Características principales de HB3

Las HB3 son las primeras celdas de generador del mundo con tecnología de corte en vacío hasta 12.500 A, con refrigeración natural y una capacidad de corriente de cortocircuito de 100 kA, con ensayos de tipo según la norma IEEE C37.013.

- Interruptores de potencia al vacío libres de mantenimiento
- Construcción compacta, concepto de envolvente monofásica modular
- Larga vida útil de las celdas y de todos los componentes (más de 20 años)
- Fácil sustitución de los interruptores de potencia y celdas existentes
- Montadas en fábrica y con ensayos tipo; con costes de montaje y de puesta en servicio muy reducidos
- No precisan sistemas de monitorización



Publicado por  
Siemens AG 2017

Energy Management Division  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen  
Alemania

Nº de artículo: EMMS-B10037-V1-7800  
Impreso en Alemania  
Dispo 30400  
TH 260-161210 DA 01171.0

Salvedad de modificaciones o errores.  
Las informaciones de este documento únicamente comprenden meras descripciones generales o bien características funcionales que no siempre se dan en la forma descrita en la aplicación concreta, o bien pudieran cambiar por el ulterior desarrollo de los productos. Las características funcionales sólo son vinculantes si se han acordado expresamente al concluir el contrato.