

Arranque en negro en menos de 20 segundos: la apuesta de Sungrow para una red eléctrica más resiliente

- Sungrow logra black start en 19 segundos y valida tecnología grid-forming con TÜV Rheinland, clave para redes renovables estables.



Arranque en negro en menos de 20 segundos: la apuesta de Sungrow para una red eléctrica más resiliente

Energías Renovables el periodismo de las energías limpias.

<https://www.energias-renovables.com/panorama/arranque-en-negro-en-menos-de-20-20260504>

Manuel Moncada

Lunes, 04 mayo 2026

La compañía ha llevado a cabo lo que describe como la primera validación a gran escala de tecnología grid-forming a nivel mundial. En concreto, Sungrow explica que el test, anunciado en el **Global Renewable Energy Summit (GRES) 2026 de Hefei** (China) -evento en el que la empresa ha dado a conocer su nueva generación de soluciones orientadas al 'grid-forming', una tecnología que permite a inversores y baterías mejorar la estabilidad del suministro eléctrico- ha consistido en una serie de pruebas a lo largo de 138 horas que abarcaron 14 escenarios distintos, diseñados para reproducir condiciones reales y extremas de la red eléctrica.

"Estos resultados demuestran las capacidades de grid-forming y marcan un paso fundamental hacia su despliegue a gran escala", explica **Henry Liu, director general del Microgrid and Grid Solutions Center de Sungrow**. El directivo subraya que la empresa ha invertido dos décadas en el desarrollo de esta tecnología, culminando ahora en una plataforma de simulación de red de 30 MW capaz de replicar situaciones críticas.

¿Qué es el grid-forming?

A diferencia de los sistemas tradicionales, que siguen la señal de la red (grid-following), los sistemas grid-forming son capaces de crear y estabilizar esa señal por sí mismos. Esto resulta clave en redes con alta penetración de renovables, donde la generación convencional -que tradicionalmente aportaba inercia y estabilidad- pierde peso.

Las pruebas realizadas por Sungrow se ajustaron a estándares internacionales y a requisitos de mercados clave como Europa, Australia y China, lo que refuerza la relevancia global de los resultados.

Respuesta ante fallos: estabilidad en condiciones extremas

Uno de los aspectos más destacados del ensayo fue el comportamiento frente a cortocircuitos severos. Utilizando equipos reales de simulación de fallos de arco eléctrico, el sistema demostró una capacidad de respuesta de apenas 10 milisegundos.

Mientras que los sistemas convencionales tienden a desconectarse en estas situaciones, el sistema grid-forming de Sungrow permaneció operativo, suministrando corriente de manera continua. Este comportamiento es esencial para evitar apagones en cascada en redes vulnerables.

Otro punto crítico es la estabilidad de la frecuencia. En redes con alta penetración renovable, las fluctuaciones pueden ser más bruscas y frecuentes.

Durante las pruebas, el sistema de Sungrow reaccionó en milisegundos ante desviaciones de frecuencia, manteniendo el funcionamiento estable incluso ante perturbaciones repentinas. Este tipo de respuesta inercial, tradicionalmente asociada a grandes generadores síncronos, es clave para garantizar la resiliencia de las redes del futuro.

Black start: recuperación en tiempo récord

El dato más llamativo llega con la prueba de black start, es decir, la capacidad de reiniciar una red eléctrica desde un apagón total sin apoyo externo.

En el ensayo, tras desconectar completamente la alimentación, el sistema fue capaz de restablecer la tensión en solo 19 segundos y reactivar toda la instalación. Esta rapidez supone una mejora significativa frente a los tiempos habituales en sistemas convencionales y puede marcar la diferencia en la recuperación tras grandes apagones.

Además, el proceso se realizó con una corriente de circulación prácticamente nula, lo que reduce riesgos y mejora la eficiencia del arranque.

Cumplimiento normativo europeo

En paralelo a la validación técnica, Sungrow ha logrado otro hito: convertirse en la primera empresa en completar la evaluación de conformidad del organismo notificado bajo el Reglamento europeo de baterías (UE 2023/1542) en todos los segmentos de almacenamiento -gran escala, comercial e industrial, y residencial-.

La evaluación, realizada también por **TÜV Rheinland**, abarcó aspectos como seguridad, etiquetado, restricciones de sustancias peligrosas, rendimiento, durabilidad y parámetros de gestión como el estado de salud (SOH).

Según **Bowen Dong, responsable de servicios de producto en la entidad certificadora**, los sistemas de Sungrow cumplen “plenamente los estrictos requisitos del reglamento”, lo que los posiciona como referencia en un entorno regulatorio europeo cada vez más exigente.

Un paso hacia el sistema eléctrico del futuro

Con más de 1.000 GW de convertidores instalados en todo el mundo, Sungrow refuerza con estos resultados su posición en el mercado global de energías renovables. Pero más allá de la cifra, el

avance apunta a una cuestión de fondo: cómo construir redes eléctricas capaces de operar de forma estable sin depender de generación convencional.

La validación de tecnologías grid-forming a gran escala y su capacidad para responder a fallos, estabilizar la frecuencia y reiniciar sistemas completos en segundos anticipan un cambio de paradigma. En un sistema energético cada vez más descentralizado y renovable, este tipo de soluciones ya no son opcionales, sino imprescindibles.

Artículos relacionados

- **Sungrow presenta en Hefei nuevas tecnologías para reforzar la estabilidad de las redes eléctricas renovables**