

Val SolarTech

Las centrales de almacenamiento de energía participan en la regulación de la frecuencia de la red



Resumen

En este texto se profundiza en cómo los sistemas de almacenamiento de energía en baterías (BESS, Battery Energy Storage Systems) y las centrales eléctricas virtuales (VPP, Virtual Power Plant) están transformando la regulación de la frecuencia gracias a capacidades de respuesta rápida, estrategias de control avanzadas y nuevas oportunidades de generación de ingresos para los propietarios de los activos. ¿Por qué se permitía a las centrales renovables no participar en la regulación de la frecuencia?

Anteriormente, se permitía a las centrales renovables no participar en la regulación de la frecuencia, ya que las perturbaciones en la frecuencia que introducían estas centrales podían ser anuladas por los generadores síncronos convencionales, que contaban con una presencia en la red mucho mayor.

¿Qué es el almacenamiento de energía?

El almacenamiento de energía se ha convertido en un componente crítico para la transformación de los sistemas eléctricos modernos, actuando como facilitador clave para la integración masiva de energías renovables variables y mejorando la flexibilidad operativa de las redes.

¿Cuál es el crecimiento de la capacidad global de almacenamiento energético?

A medida que los países avanzan hacia sus objetivos de descarbonización, la capacidad global de almacenamiento energético está experimentando un crecimiento exponencial, con proyecciones que indican un mercado de más de \$100 mil millones para 2030.

¿Cuáles son los desafíos del almacenamiento de energía?

A medida que estos desafíos se abordan, el almacenamiento de energía está destinado a convertirse en un pilar aún más central de los sistemas eléctricos del futuro, permitiendo la transición hacia redes descarbonizadas, descentralizadas y digitalizadas que puedan satisfacer las demandas energéticas del siglo XXI de manera confiable y económica.

¿Qué es el régimen permanente de una red eléctrica?

Fuente: REE – Red Eléctrica de España En régimen permanente todos los generadores síncronos de una red eléctrica deben funcionar en sincronismo, es decir, deben girar con la misma velocidad (velocidad de sincronismo).

¿Cómo se regula la frecuencia de salida de una central?

Para ello, se han desarrollado sistemas electrónicos muy avanzados que permiten ajustar la frecuencia de salida de la central. Por tanto, en la actualidad la regulación de frecuencia puede ser llevada a cabo por un generador síncrono o por un dispositivo electrónico (un inversor solar fotovoltaico, por ejemplo).

Las centrales de almacenamiento de energía participan en la regulación ...



Regulación Primaria de Frecuencia Mediante Sistemas de Almacenamiento

3 de nov. de 2023 · Actualmente, los sistemas de almacenamiento de energía con baterías se constituyen como una de las soluciones más destacadas por su capacidad de contribuir a la ...

Análisis comparativo de la regulación de frecuencia primaria ...

La regulación de frecuencia primaria y la regulación de frecuencia secundaria son medidas importantes utilizadas en los sistemas de energía para mantener la estabilidad de la ...

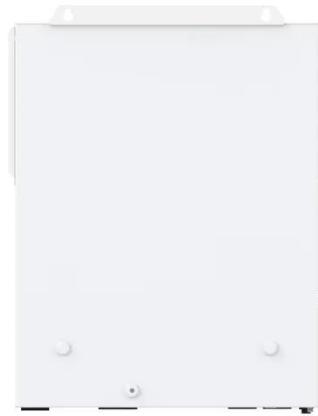


Regulación de la frecuencia de la red eléctrica ...

Hace 5 días · Las redes eléctricas modernas se enfrentan a retos cada vez mayores debido a la integración de energías renovables y una demanda en constante cambio. En este texto se profundiza en cómo los sistemas de ...

Regulación de la frecuencia de la red eléctrica con BESS

Hace 5 días · Las redes eléctricas modernas se enfrentan a retos cada vez mayores debido a la integración de energías renovables y una demanda en constante cambio. En este texto se ...



Regulación Primaria de Frecuencia Mediante Sistemas de Almacenamiento

25 de jul. de 2022 · Regulación Primaria de Frecuencia Mediante Sistemas de Almacenamiento de Energía con Baterías en el Sistema Eléctrico Ecuatoriano July 2022 Revista Técnica ...

Regulación Primaria de Frecuencia Mediante ...

25 de jul. de 2022 · Regulación Primaria de Frecuencia Mediante Sistemas de Almacenamiento de Energía con Baterías en el Sistema Eléctrico Ecuatoriano July 2022 Revista Técnica Energía 19 (1):13-21



Los sistemas de almacenamiento de energía en las redes ...



Una de las fortalezas de los SAE es la de permitir un control rápido y preciso de las inyecciones de potencia a la red eléctrica para: regular la frecuencia, aportar reserva de generación y ...

Regulación Primaria de Frecuencia Mediante ...

Se presenta el análisis del impacto de las baterías en diferentes escenarios teniendo en cuenta las incertidumbres en la programación de la generación.
Palabras clave: Regulación Primaria de Frecuencia; Sistemas de ...



Comparación de estrategias de control de sistemas de ...

17 de mar. de 2017 · En el marco anterior, el presente trabajo se centra en analizar la estabilidad de frecuencia del SING frente a diferentes estrategias para el control primario de frecuencia ...

Regulación de frecuencia

Anteriormente, se permitía a las centrales renovables no participar en la regulación de la frecuencia, ya que las

perturbaciones en la frecuencia que introducían estas centrales podían ...

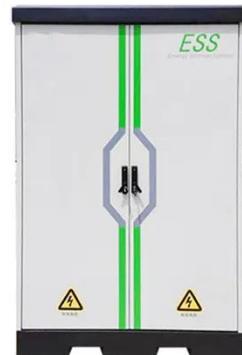


Regulación Primaria de Frecuencia Mediante Sistemas de Almacenamiento

Se presenta el análisis del impacto de las baterías en diferentes escenarios teniendo en cuenta las incertidumbres en la programación de la generación. Palabras clave: Regulación Primaria ...

¿Qué es la regulación de frecuencia con almacenamiento de energía?

9 de jul. de 2025 · Descubra cómo la regulación de frecuencia con almacenamiento de energía mejora la estabilidad de la red, equilibra la oferta y la demanda, y proporciona servicios ...



Los sistemas de almacenamiento de energía ...



Una de las fortalezas de los SAE es la de permitir un control rápido y preciso de las inyecciones de potencia a la red eléctrica para: regular la frecuencia, aportar reserva de generación y lograr la regulación de tensión en sitios ...

Regulación de frecuencia

Anteriormente, se permitía a las centrales renovables no participar en la regulación de la frecuencia, ya que las perturbaciones en la frecuencia que introducían estas centrales podían ser anuladas por los generadores ...



Almacenamiento de Energía en Sistemas Eléctricos: ...

5 de may. de 2025 · El Papel Fundamental del Almacenamiento en la Transición Energética Global El almacenamiento de energía se ha convertido en un componente crítico para la ...

Contáctenos

Para solicitudes de catálogo, precios o asociaciones, visite:

<https://valmedia.es>