

Portugal obliga a las grandes plantas BESS a incorporar grid-forming

- Portugal ha establecido nuevas normas de conexión a la red para los sistemas de almacenamiento energético, adelantándose a la propia revisión de la Unión Europea de los requisitos de conexión de los generadores.



<https://www.pv-magazine.es/2026/10/26/portugal-obliga-a-las-grandes-plantas-bess-a-incorporar-capacidad-g...>

Pilar Sánchez Molina

Lunes, 26 octubre 2026

Las nuevas plantas de baterías conectadas a la red de transporte portuguesa, o con una potencia nominal de 45 MW o más, deberán disponer de capacidad grid-forming y proporcionar inercia sintética en virtud de una nueva ordenanza regulatoria. Las plantas de 500 kW o más también deberán cambiar automáticamente del modo de carga al de descarga cuando disminuya la frecuencia de la red.

Las nuevas normas entraron en vigor el 23 de octubre y se aplican a las solicitudes de conexión presentadas a partir de esa fecha. Las instalaciones existentes solo estarán sujetas a estos requisitos si acometen una ampliación significativa, una modernización o una sustitución de equipos.

La ordenanza, firmada por Jean Paulo Gil Barroca, secretario de Estado de Energía de Portugal, extiende a los sistemas de almacenamiento los requisitos aplicables a las unidades de generación establecidos en el código de red europeo sobre requisitos para los generadores, tanto cuando las plantas están descargando como cuando están cargando o alimentando sus propios sistemas auxiliares.

La obligación de disponer de capacidad grid-forming también se aplica a las instalaciones conectadas a 110 kV o más, en los términos que establezcan los operadores de red. La ordenanza extiende asimismo esta obligación a las plantas de entre 10 MW y 45 MW, aunque su anexo técnico

vincula el requisito para esta categoría a las condiciones establecidas en los títulos de capacidad de red, permisos o documentos de licitación.

Las plantas de menor potencia deberán disponer de capacidad grid-forming únicamente cuando así lo exijan estos documentos. Las instalaciones conectadas a la red de distribución también deberán poder operar en modo grid-following, y será el operador quien determine qué modo debe utilizarse.

Requisitos para la inercia sintética

Los parámetros técnicos se basan en un informe conjunto elaborado por los organismos europeos de operadores de redes de transporte y distribución, ENTSO-E y EU DSO Entity, junto con las asociaciones sectoriales SolarPower Europe, WindEurope y Energy Storage Europe y el organismo de normalización CENELEC.

Las plantas deberán disponer de potencia y energía adicionales para proporcionar inercia sintética durante desviaciones de frecuencia entre 47,0 Hz y 52,5 Hz y ante tasas de cambio de frecuencia de hasta 2 Hz por segundo.

El tiempo de arranque mecánico, que determina el nivel de inercia que debe emular la planta, deberá poder ajustarse entre 1 y 20 segundos, con un valor predeterminado de 12 segundos. Las instalaciones deberán alcanzar además una relación de amortiguamiento de al menos el 10% para oscilaciones de potencia entre 0,1 Hz y 10 Hz.

Las centrales hidroeléctricas de bombeo y otros sistemas de almacenamiento capaces de proporcionar inercia síncrona quedan excluidos de los requisitos de grid-forming.

Control de frecuencia y tensión

Todas las instalaciones de 1 MW o más deberán disponer técnicamente de capacidad para proporcionar reservas de contención y restauración de frecuencia, así como control de tensión y potencia reactiva.

Para el cambio automático al modo de descarga, el ajuste predeterminado del relé de subfrecuencia será de 49,2 Hz mientras la batería se encuentre cargando.

Las plantas deberán realizar los cambios de carga fuera de la activación de reservas durante un periodo de 10 minutos, salvo que el operador del sistema indique lo contrario. Las instalaciones de más de 1 MW deberán proporcionar al operador monitorización en tiempo real y capacidad de control remoto.

Los operadores de red podrán emitir consignas de potencia durante situaciones de congestión o emergencias de desequilibrio entre oferta y demanda. Sin embargo, la ordenanza no obliga a las plantas a mantener un determinado estado de carga para poder responder a estas situaciones.

Más de 1 GW de proyectos de almacenamiento

El Gobierno portugués ha decidido establecer estos requisitos mientras el código europeo de conexión de generadores se encuentra en proceso de revisión, debido al crecimiento previsto del almacenamiento en el marco de la estrategia nacional portuguesa y de las convocatorias de financiación del plan de recuperación respaldado por la UE. En conjunto, estas iniciativas abarcan más de 1 GW de proyectos.

El Ejecutivo señala que la ordenanza no impedirá la aplicación de las futuras normas europeas revisadas una vez que sean publicadas.

El proyecto de estrategia nacional de almacenamiento de Portugal, sometido a consulta pública en agosto, establece un objetivo de 6,9 GW de almacenamiento para 2030 y destaca los inversores grid-forming como una herramienta para reforzar la estabilidad del sistema eléctrico ibérico.

El Gobierno también ha anunciado una subasta específica para 750 MVA de capacidad de almacenamiento en baterías y, en junio, programó para septiembre una convocatoria junto con otra de 300 MW para almacenamiento asociado a proyectos de energías renovables.

Las nuevas reglas llegan cuando el parque de baterías portugués todavía es reducido. Según la asociación de energías renovables APREN, Portugal contaba con 20 MW de almacenamiento en baterías en operación a finales de 2025. En enero de 2025, el Gobierno adjudicó además 100 millones de euros (112 millones de dólares) a 43 proyectos de almacenamiento que sumaban alrededor de 500 MW.