

Microrredes

Risen Storage, integrando Energía Solar y Almacenamiento en Baterías



Sobre Risen

El fabricante de módulos Risen, con 39 años de historia y 24 años de experiencia en la producción de módulos fotovoltaicos, se ha consolidado a lo largo de los años como un proveedor integral de soluciones energéticas, reforzando su propósito de contribuir a un mundo más sostenible.



Soluciones para Microrredes

Actualmente, la empresa ofrece soluciones de Sistemas de Almacenamiento de Energía en Baterías (BESS) a través de Risen Storage, una división originada a partir del antiguo fabricante de baterías SYL, adquirido por Risen en 2018.

Fundada en China en 2005, SYL fue renombrada como Risen Storage en 2024. La empresa acumula **más de 20 años de experiencia en el desarrollo de baterías de ion-litio y 8 años en la integración de sistemas completos de almacenamiento de energía (BESS).**

Basándose en esta amplia experiencia, Risen Storage presenta al mercado las **soluciones Helix y Grida**, que ahora se integran al portafolio de la compañía junto con el gabinete All-in-One iCon (261 kWh), los sistemas eFlex (836 kWh) y los contenedores eTron (hasta 5 MWh).

La creciente demanda de seguridad energética, autonomía y sostenibilidad ha impulsado la adopción de soluciones que integran generación solar y almacenamiento en baterías.

En respuesta a esta necesidad, los sistemas Helix y Grida combinan, además de las baterías, un gabinete de **control inteligente que permite la operación coordinada de múltiples fuentes de energía** —solar, baterías, red eléctrica y generadores de combustible o eólicos—.

Qué son las Microrredes

Una microrred es un **conjunto de cargas y recursos energéticos** locales coordinados, capaz de operar tanto conectada como aislada de la red eléctrica principal.

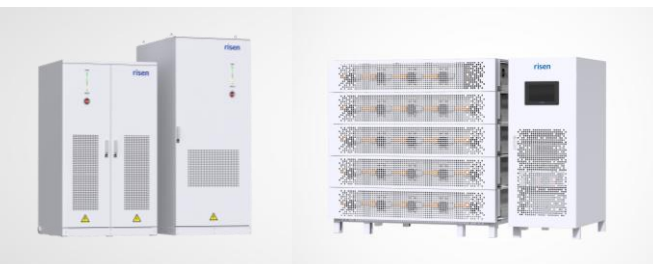
Está compuesta por la asociación de diversas fuentes de energía —renovables, como paneles solares, turbinas eólicas y sistemas hidroeléctricos, y no renovables, como generadores diésel o de gas natural—, combinadas con sistemas de almacenamiento de energía, como baterías, que garantizan el suministro durante los períodos fuera de la red o de generación intermitente. Además, las microrredes incluyen líneas de distribución, transformadores, interruptores y sistemas de control.

Los gabinetes inteligentes de control de las soluciones **Helix y Grida son responsables de equilibrar el suministro energético**, integrar la red con las fuentes renovables y gestionar el almacenamiento. También aseguran la calidad de la energía, mediante compensación de potencia reactiva y regulación de frecuencia.

En modo aislado, la microrred puede actuar como **fuentes de energía de respaldo**, garantizando un suministro confiable para cargas críticas durante interrupciones, o como fuente principal para instalaciones sin acceso a la red —como comunidades en regiones remotas—.

Cuando operan conectadas a la red, las microrredes **reducen las pérdidas** de energía y alivian la presión sobre la infraestructura eléctrica, especialmente en las líneas de transmisión, retrasando inversiones en expansión y refuerzo.

Además, pueden **optimizar el consumo** conforme a las señales de precio —por ejemplo, reduciendo el uso durante las horas pico—, lo que resulta en un ahorro significativo de costos.



Helix y Grida. Fuente: Risen Storage

Helix y Grida: soluciones modulares e inteligentes

Para aplicaciones en microrredes, Risen ofrece **soluciones completas y modulares**, adaptables a diferentes escenarios, con las líneas Helix y Grida, reconocidas por su versatilidad y confiabilidad.

Los sistemas están compuestos por un conjunto de baterías asociado a un gabinete de **control inteligente** que integra **convertidores bidireccionales de energía** (PCS), permitiendo la carga y descarga de las baterías a través de la red, además de entradas dedicadas para sistemas fotovoltaicos y generadores.

El diseño permite una **operación híbrida** y una transición automática entre los modos on-grid y off-grid en solo 10 milisegundos, gracias al módulo STS (Static Transfer Switch). Así, en caso de fallo en la red eléctrica, las cargas son alimentadas inmediatamente por las baterías, el sistema fotovoltaico o un generador.

El **Helix** tiene una capacidad de almacenamiento de 261 kWh, ampliable hasta 522 kWh, con una potencia nominal de 125 kW. Su versatilidad permite hasta tres entradas fotovoltaicas, con cuatro MPPTs y una potencia de 60 kWp cada una, totalizando 180 kWp de módulos solares, además de la posibilidad de conexión con generadores diésel o eólicos.

El **Grida**, por su parte, está compuesto por racks de 215 kWh, ampliables hasta tres unidades, alcanzando 645 kWh para un gabinete de control con 100 kW de potencia. También permite la conexión de 60 a 180 kWp de módulos fotovoltaicos y de generadores de combustible.

El Energy Management System (EMS) de los sistemas Helix y Grida permite el **control remoto a través de Risen Cloud**, posibilitando la configuración, el ajuste de modos de operación y el monitoreo en tiempo real de todos los parámetros.

Además de ofrecer respaldo energético, los sistemas Helix y Grida **permiten peak shaving y valley filling, operación ride-through** de baja y alta tensión (LVRT/HVRT), y pueden actuar como soluciones de calidad de energía, proporcionando compensación de potencia reactiva, supresión de armónicos y equilibrio trifásico.