

5MWh Liquid Cooling Battery Energy Storage System



www.newbatt.es

info@newbatt.es

637 461 522

El sistema de almacenamiento de energía con refrigeración líquida de 5 MWh utiliza celdas LFP de 314 Ah, con una capacidad máxima de hasta 5 MWh y una densidad energética extremadamente alta.

El sistema está diseñado de forma integrada e incorpora un BMS de tres niveles, SAI, sistema de refrigeración líquida y sistema de supresión de incendios.

Las configuraciones flexibles permiten múltiples aplicaciones en plantas de almacenamiento de energía a escala industrial, y la densidad energética se ha incrementado en un 40 % en comparación con el modelo anterior, lo que permite un ahorro significativo en costes y espacio.





Estructura Compacta

Permite el transporte en contenedor estándar de 20 pies, sin desperdicio de espacio interno.



Celdas LFP de 314Ah

Alta densidad energética, especialmente diseñadas para sistemas de almacenamiento de energía.
Extremadamente seguras e inteligentes.



Sistema de Gestión Térmica por Refrigeración Líquida

Control preciso de la temperatura con una diferencia inferior a 5 °C dentro del contenedor.



Protección Anticorrosión C4

Recubrimiento de tres capas, resistente en entornos severos.
Vida útil de hasta 25 años.



Sistema de Supresión de Incendios Multinivel (FSS)

Incluye supresión de incendios a nivel de módulo y contenedor.
Incorpora detector de gases, sistema de ventilación, rociadores automáticos y válvulas de alivio de presión.



Mecanismo de Interruptores de Circuito en Tres Niveles

Interruptores DC a nivel de módulo y clúster de baterías.
Reducción del riesgo de fallo en el interruptor AC del sistema PCS.

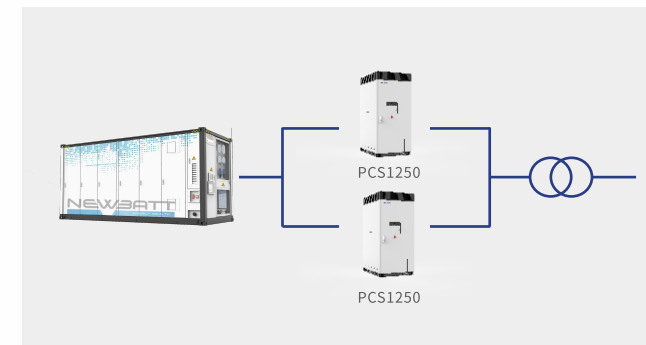
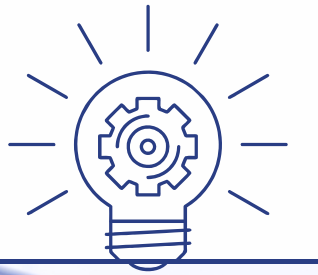


Características del Producto

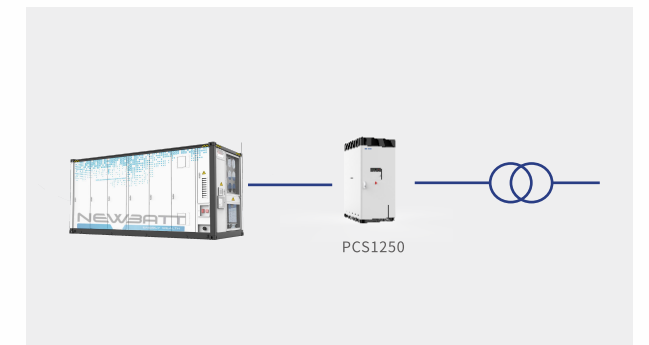


CONFIGURACIONES TIPICAS

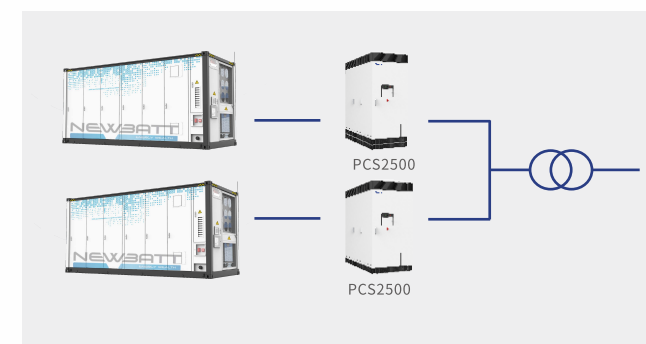
CONFIGURACIONES TIPICAS



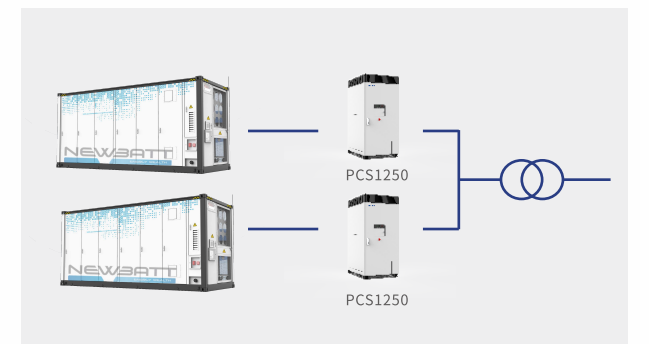
2-hour system 2.5MW5MWh



4-hour system 1.25MW5MWh



2-hour system 5MW10MWh



4-hour system 2.5MW10MWh

APLICACIONES TÍPICAS

Lado de Generación Eléctrica

En el lado de la generación eléctrica, puede utilizarse para la conexión y el consumo en redes de nueva energía, la regulación de frecuencia de la central eléctrica, la gestión de picos de demanda, entre otras aplicaciones.

Lado de la distribución

En el lado de la distribución, puede contribuir a la regulación de frecuencia y el ajuste de voltaje, la gestión de picos de demanda y la expansión dinámica, entre otras funciones.

Lado del usuario

En el lado del usuario, puede aplicarse para arbitraje de precios entre horas pico y valle, suministro de respaldo en parques comerciales e industriales, y microrredes (integración de energía fotovoltaica + BESS + carga de vehículos eléctricos, así como suministro eléctrico en zonas aisladas).

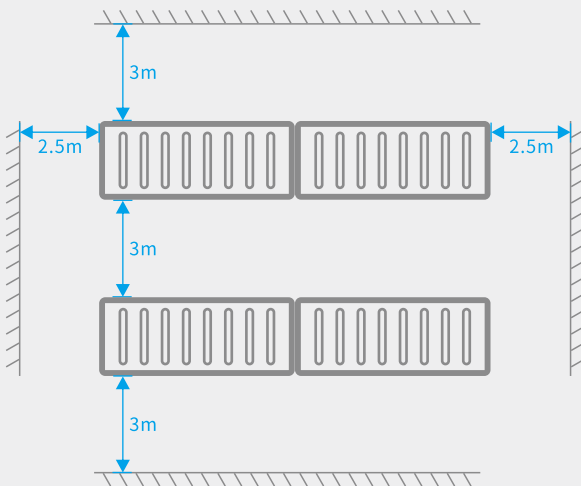
ESCENARIOS DE APLICACION



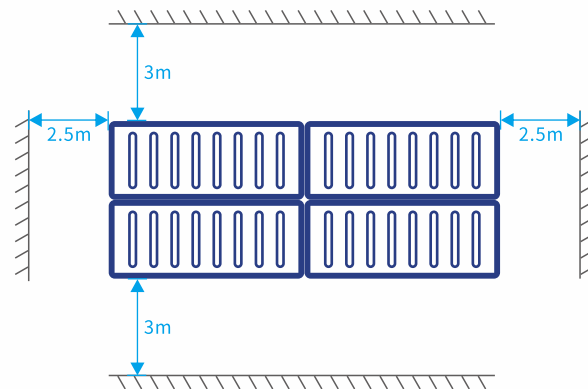
▼ NO.1

Alta densidad energética, permite instalación espalda con espalda, lo que supone un importante ahorro de espacio.

Previous solution:



Current solution:

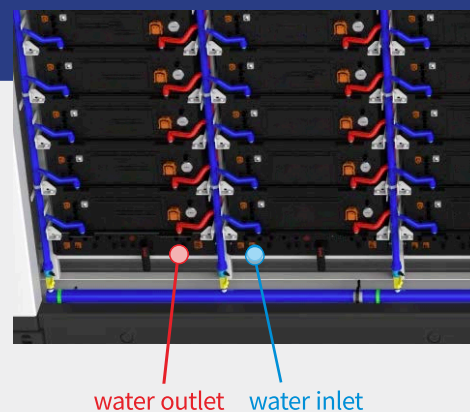


36.4m² of space can be saved among every 4 containers.

▼ NO.2

La tecnología inteligente de control de temperatura por refrigeración líquida, junto con el diseño de tuberías de refrigeración líquida con subcontrol multinivel, permite mantener una diferencia de temperatura inferior a 3°C a nivel de PACK y menor de 5°C a nivel de sistema. Esto mejora significativamente el rendimiento del sistema de gestión térmica y reduce de forma notable el aumento de temperatura.

Como resultado, se incrementa la vida útil de los ciclos de la batería y se mejora la rentabilidad del proyecto.



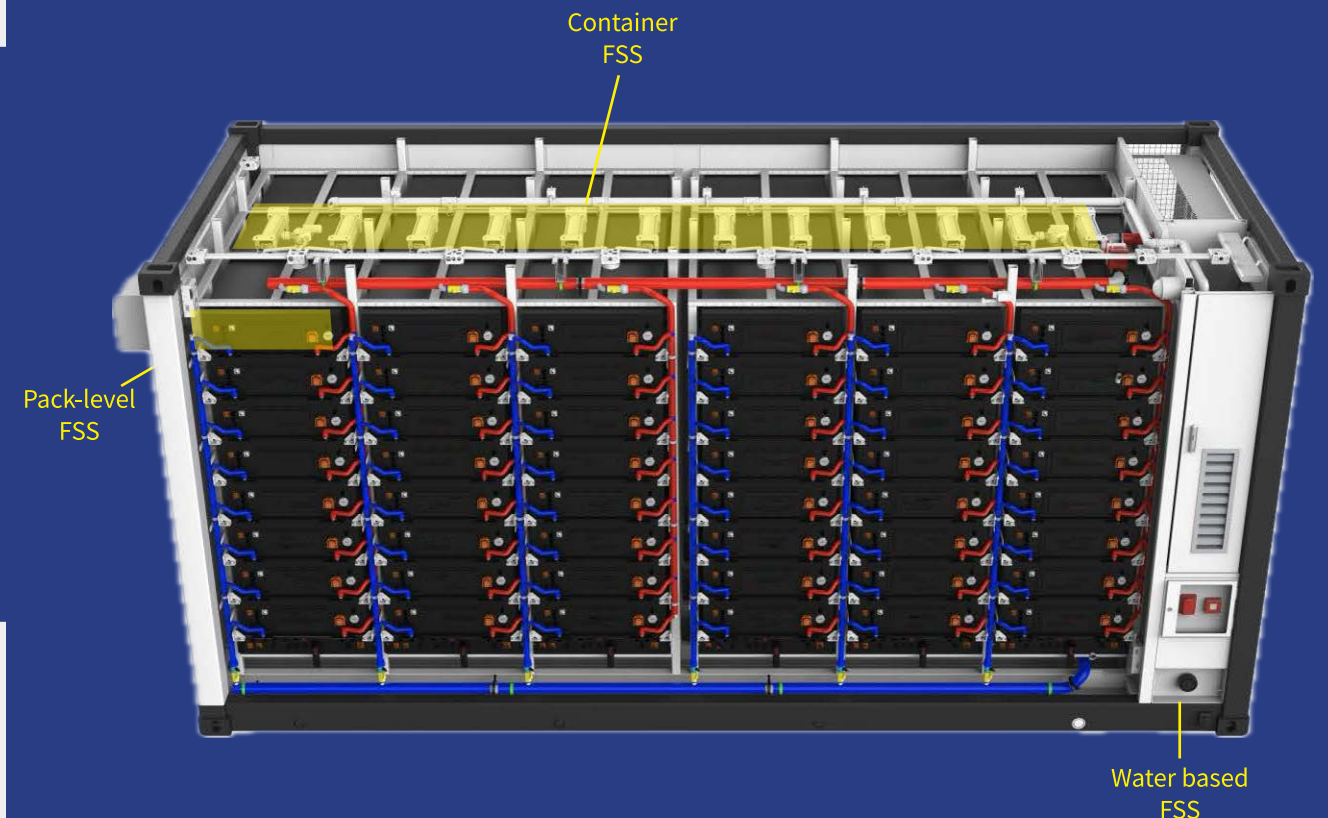
▼ NO.3

Gestión de seguridad multinivel del sistema BESS. El sistema de supresión de incendios (FSS) a nivel de PACK, a nivel de contenedor y basado en agua se integran para garantizar la monitorización segura de las celdas.

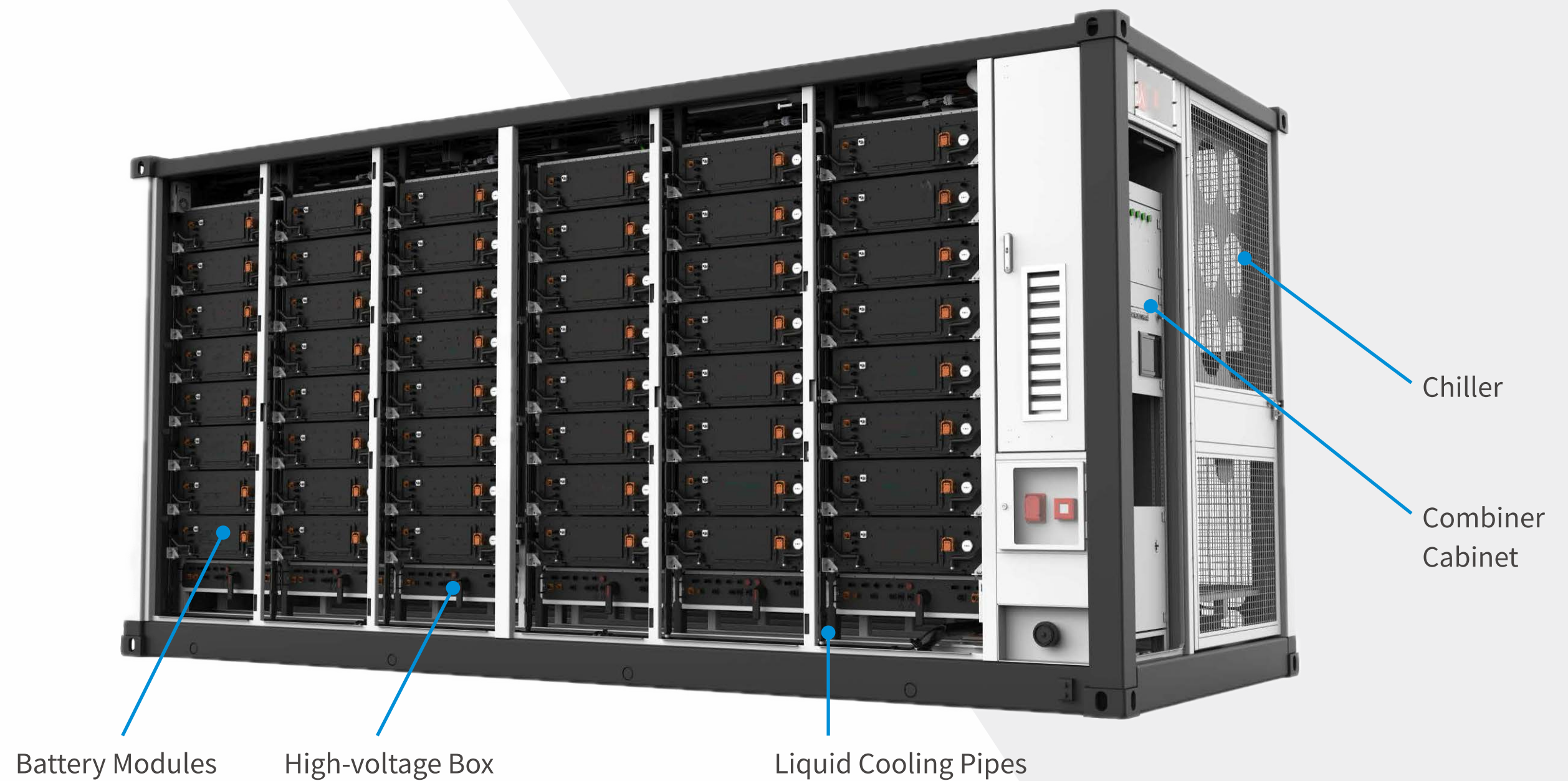
▼ NO.4

Diseño de compartimentos independientes para todo el sistema. Se integran sistemas de videovigilancia, control de temperatura y humedad, así como detección de inmersión en agua en los compartimentos.

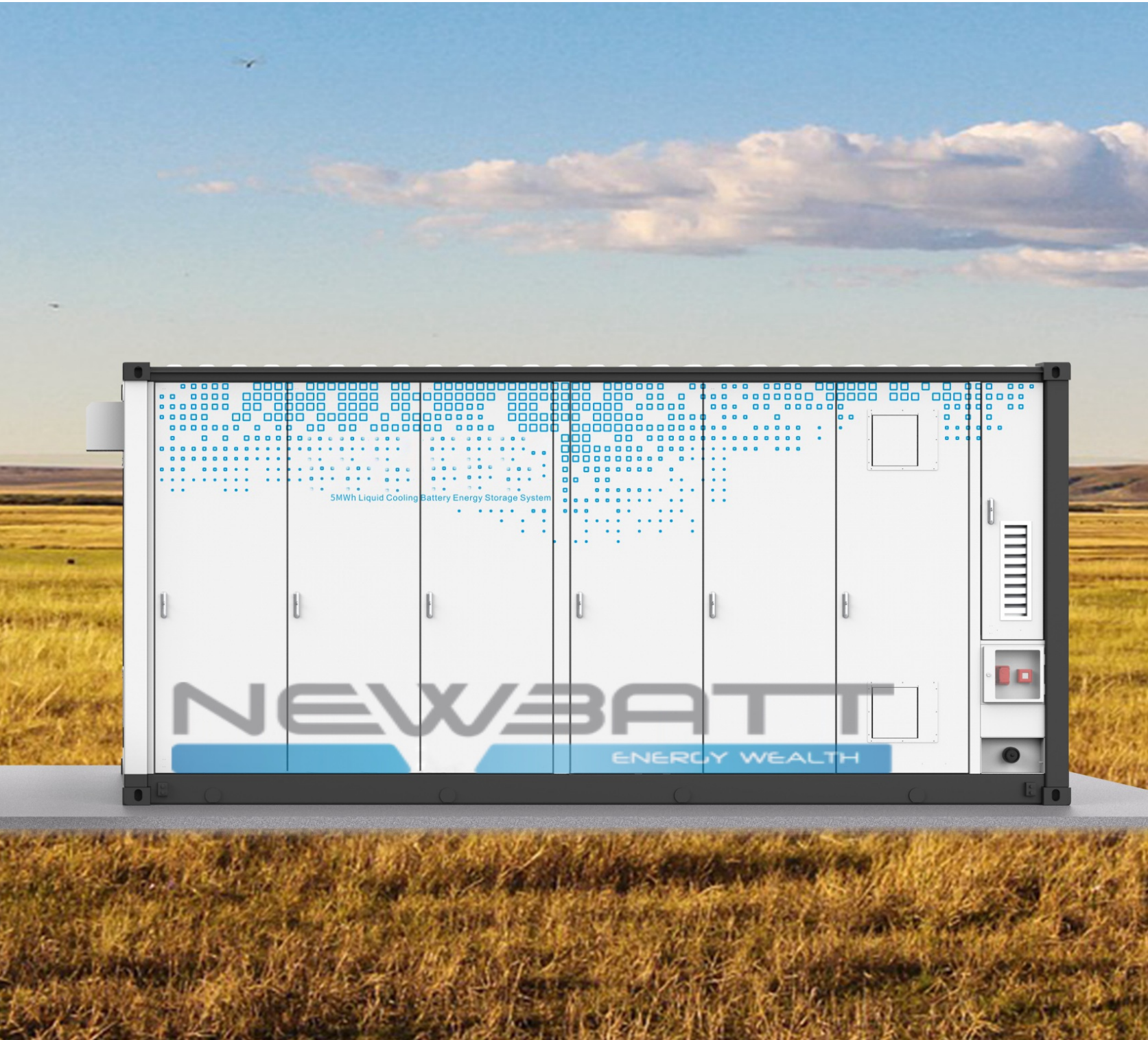
La aplicación de tecnología de separación de agua y electricidad, junto con el control independiente, garantiza de forma significativa la seguridad del compartimento eléctrico y el funcionamiento estable del sistema de monitorización contra incendios.



Product Advantages



Detailed Design



FICHA TECNICA

Características	TBAT-5016-15-L
Tamaño del contenedor	20 pies
Tipo de celda	LFP (fosfato de hierro y litio)
Capacidad de la celda	314 Ah
Tamaño del pack	1P104S (1 paralelo, 104 en serie)
Número de packs por rack	4
Tensión máxima de la celda	3.6 V
Tensión mínima de la celda	2.8 V
Tamaño del rack	1P416S (1 paralelo, 416 en serie)
Número de racks	12
Tensión nominal	1331.2 V
Rango de tensión	1164.8 ~ 1497.6 V
Capacidad nominal	3768 Ah
Capacidad de la batería (@BOL)	5.016 MWh
(C-rate)	0.5 C
Corriente de carga/descarga	1884 A
Temperatura ambiente	-25 ~ 50 °C
Método de refrigeración	Enfriamiento por líquido
Humedad relativa	≤ 95% RH, sin condensación
Altitud permitida	≤ 5000 m (más de 3000 m necesita personalizacion.)
Grado de protección	IP54
Anticorrosión	C4
Sistema de supresión de incendios (FSS)	Aerosol
Peso	43 toneladas
Dimensiones (Ancho/Profundidad/Altura)	6058 × 2438 × 2896 mm