



Cospowers Technology Co., Ltd.

Room 203, No.28, Dongqi Road, Dongying City, Shandong Province, PRC

Shenzhen Coslight Power Technology Co., Ltd.

Factory 101,No.2,Guangtian Road,Luotian Community, Yanluo Street, Baoan District, Shenzhen City, Guangdong Province, PRC

Changde Cospowers New Energy Technology Co., Ltd.

(Graphene IndustrialPark)No.4 Songlin Road,Sujiadu community,Zhangmuqiao Street, Economic and Technological Development Zone, Changde City, Hunan Province, PRC

Cospowers Technology Co., Ltd. Changsha Branch

Building 13, Phase I, Zhongdian Software Park, No.39 Jianshan Road, High-Tech Development Zone, Changsha City, Hunan Province, PRC

Hongkong Cospower Technology Co., Ltd.

Unit 804, 8/F, Inter-Continental Plaza, 94 Granville Road, Tsim Sha Tsui East, Kowloon, Hong Kong

Changde Cospowers New Energy Co.,Ltd.

(Room 301,3rd Floor,Comprehensive Building,Graphene Industrial Park)No.4 Songlin Road,Sujiadu community,Zhangmuqiao Street,Economic and Technological Development Zone, Changde City, Hunan Province,PRC

Cospower Company Limited (South Korea)

909-15, Ganam-ro, Ganam-eup, Yeosu-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

Cospowers America Inc.

3859 S. Valley View Blvd. Suite 2, Las Vegas.

Cospowers GmbH

Taufsteinstr. 1, 63477 Maintal, Germany

Cospower Technology Indian Branch Office

Plot No.:25-B Hardware Park,Imaratkancha,Raviral,Maheswaram(M),Ranga Reddy, TeLANGANA-500005

Beijing Cospowers New Energy Co., Ltd.

No.169 Jijiamiao Road, Fengtai District,Beijing City, PRC

Harbin Coslight New Energy Co., Ltd.

Building 1, Nanhua Road, Jizhong Area, Yingbin Road, Development Zone, Harbin City, PRC

Anhui Cospowers New Energy Co., Ltd.

On both sides of Jing 19 Road,South of Tiankang Avenue, Tianchang City, Anhui Province, PRC

Lexel Battery (Shenzhen) Co., Ltd.

No.2,Guangtian Road, No.3 Industrial Zone, Luotian Community, Yanluo Street, Baoan District, Shenzhen, PRC

Guangdong Cospowers New Energy Co., Ltd.

Room 403 and 501, Foctory 2, No.23, Gantang Avenue, Wujiang District, Shaoguan City, Guangdong Province, PRC

Cospowers B.V.

Prins Hendrikkade 21 E, 1012TL Amsterdam, Netherland

Cospowers Chile SPA

Las Condes, Región Metropolitana De Santiago, Chile

Cospowers Technology Australia Pty Ltd

301 Burwood Hwy Burwood Vic 3125

COSPOWERS

MANUAL DE PRODUCTO DE
ALMACENAMIENTO EN
BATERÍAS DE IONES DE SODIO

Cospowers Technology Co., Ltd.



SOBRE COSPOWERS

Cospowers Technology Co., Ltd. es una empresa de alta tecnología especializada en el sector del almacenamiento de energía nueva. Cuenta con un equipo técnico con más de 30 años de amplia experiencia dentro de la industria de baterías de almacenamiento energético. La corporación dispone de capacidades integrales de investigación- desarrollo, fabricación , venta y servicio que cubren materiales, células, sistemas de gestión de baterías, sistemas de gestión energética e integración de sistemas. Ha suministrado productos diversificados y soluciones sistemáticas a más de 70 países y territorios de todo el mundo, en ámbitos como el almacenamiento de energía a escala de red, almacenamiento energético comercial e industrial, almacenamiento para centros de datos, almacenamiento de energía para telecomunicaciones, almacenamiento doméstico, baterías de iones de sodio y baterías de consumo.

23GWh+

Volumen total de envíos mundiales

Tier1

Fabricante de almacenamiento energético clasificado por BloombergNEF

860K m²

Superficie de instalaciones fabriles

530+

Patentes y derechos de autor de software

30+

Participación en la elaboración de normativas



DISTRIBUCIÓN GLOBAL

Cospowers cuenta con amplia experiencia profesional en sistemas de almacenamiento de energía eléctrica.
Ha acompañado y registrado la evolución del almacenamiento energético de iones de litio y promueve el progreso del sector.

70+

Más de 70
Zonas de
cobertura
de servicio

28

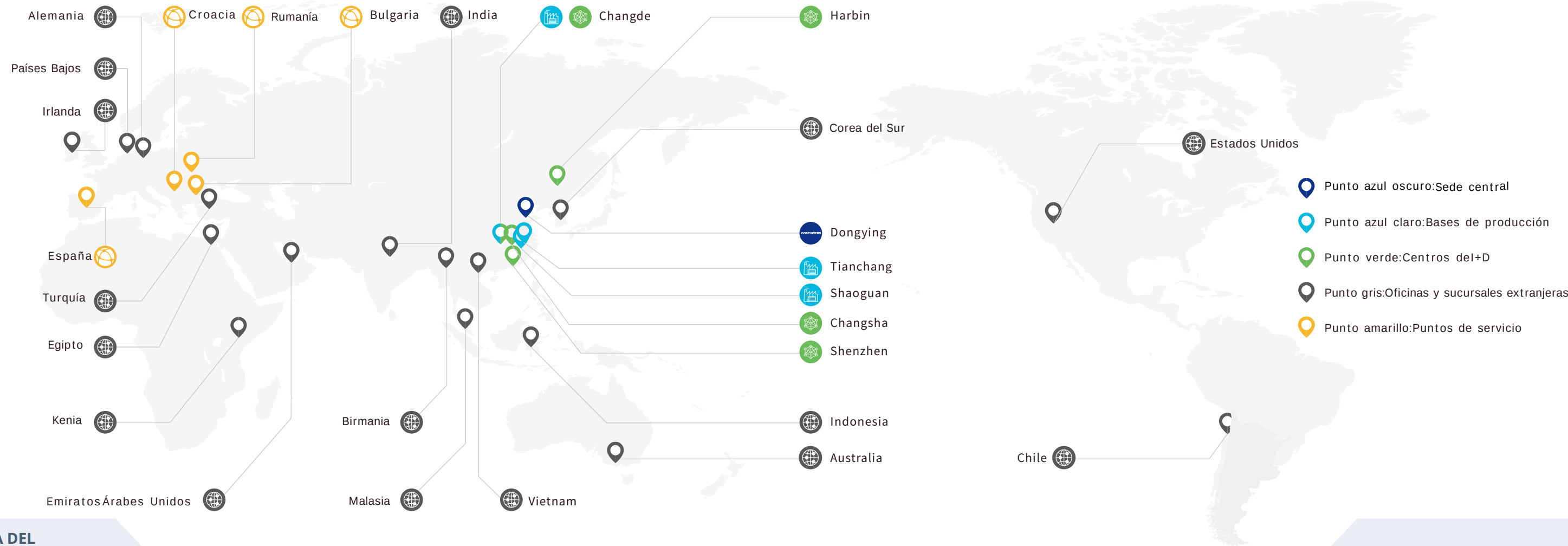
Filiales nacionales
y extranjeras

3

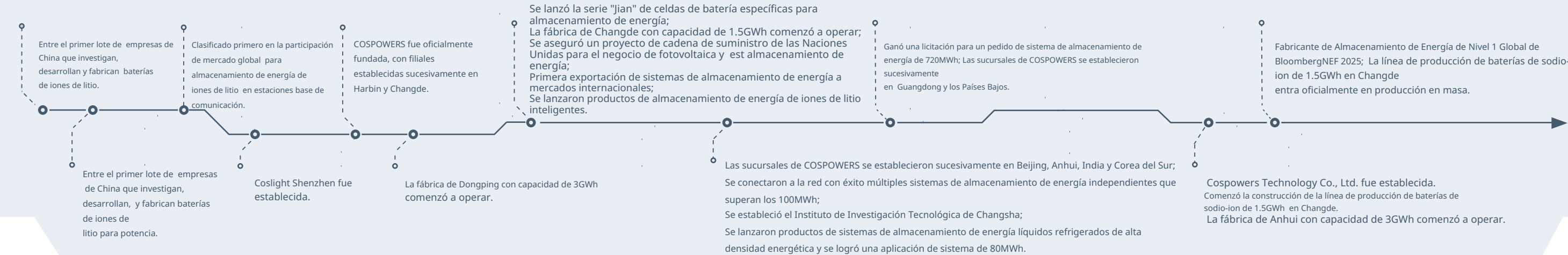
Bases de producción

4

Centros de
investigación
y desarrollo



HISTORIA DEL DESARROLLO



Célula de batería de iones de sodio

50Ah



Modelo de producto	NA50160119A
Capacidad nominal	50Ah
Tensión nominal	2.85 V
Rango de tensión	1.5~3.4V
Tasa máxima de carga/descarga	1C/3C
Certificación del producto	



75Ah



Modelo de producto	NA50160156A
Capacidad nominal	75Ah
Tensión nominal	2.85 V
Rango de tensión	1.5~3.4V
Tasa máxima de carga/descarga	1C/3C
Certificación del producto	



100Ah



Modelo de producto	NA50160198A
Capacidad nominal	100Ah
Tensión nominal	2.85 V
Rango de tensión	1.5~3.4V
Tasa máxima de carga/descarga	1C/3C
Certificación del producto	



170Ah



Modelo de producto	No 1173207A
Capacidad nominal	170Ah
Tensión nominal	2.85 V
Rango de tensión	1.5~3.4V
Tasa máxima de carga/descarga	0,5P/1P
Certificación del producto	



BATERÍA DE IONES DE SODIO INTELIGENTE
SERIE-4U

CN4875T

Campo de aplicación:
Estaciones base de comunicaciones, modernización de macroestaciones, alimentación de energía para refugios y armarios exteriores , recorte de picos y relleno de valles de la red y otros escenarios; compatible con los requisitos de diversos sistemas de almacenamiento de energía.



Excelente rendimiento a altas y bajas temperaturas

Funciona con refrigeración natural cuando la temperatura ambiente es inferior a 50 °C, ahorrando energía.

Protección inteligente

Cuenta con funciones inteligentes de protección de voltaje, corriente y temperatura.

Mantenimiento sencillo

El diseño integrado de BMS admite la autogestión de la batería, supervisión de energía restante, estado de salud de la batería y otras funciones.

Función antirrobo

Compatible con múltiples funciones antirrobo opcionales.

Modos de funcionamiento

Incluye descarga de voltaje constante autogestionada, descarga de voltaje constante regulada por potencia, descarga característica de batería, descarga de potencia constante y otros modos; permite el uso híbrido de distintos tipos de baterías.

Introducción al BMS		Especificación y parámetros del módulo	
	Introducción	Modelo	Edad 4875 T
interfaz de comunicación	RS485/RS232/CAN	Conexión Método	1P15S
función de muestreo de información	Con cada voltaje de celda individual conectado en serie, voltaje de barra de bus externo, voltaje total del paquete de baterías, corriente de carga y descarga, temperatura de la superficie de la celda, función de muestreo de temperatura de la placa única del BMS	Energía nominal	3480Wh
función de equilibrio de celdas de batería	La batería tiene una función de igualación pasiva, que puede ser activada cuando la diferencia de presión de la celda supera un cierto valor durante la carga.	Capacidad nominal	75Ah
función de límite de corriente de carga	Con la función de entrar automáticamente en el modo de carga de limitación de corriente al detectar la celda de batería: baja voltaje, alta voltaje, baja temperatura, alta temperatura, mala consistencia,protección contra sobrecorriente de carga	Tensión nominal	46.4V
precisión de adquisición de voltaje	0-5V, precisión de detección ≤10 mV; 0-60 V, precisión de detección ≤0.5 %	Rango de tensión	40~58V(22~58V)
precisión de adquisición de corriente	Precisión de detección ≤1% （carga/descarga 0.5C）	Corriente de carga	35A
función antirrobo	Antirrobo de software, antirrobo de comunicación, antirrobo de giroscopio y otras funciones	Corriente de descarga	75A
alarma de fallo de componente del sistema	Cuenta con función de detección de fallas y alarma para componentes clave de la placa BMS. Mientras se detecte una falla en el sensor de temperatura, fallas en la detección de voltaje, falla en el MCS de carga y descarga, se generará una alarma y se desconectarán los circuitos de carga y descarga (si el circuito de carga y descarga está dañado, no es necesario desconectar). la batería no puede recuperarse automáticamente, y todos los indicadores parpadearán para avisar.	Temperatura de funcionamiento	Carga: -10~50°C; Descarga: -30~70°C; Almacenamiento: -30~45°C
Registros de historial	500 registros históricos, 10000 registros históricos y almacenamiento de ciclo de vida son opcionales; Espacio de almacenamiento independiente. El BMS tiene capacidad de preservación de fallas de energía. Los registros de datos históricos incluyen: voltaje de la batería, corriente, temperatura ambiente, SOC, SOH, ciclos, capacidad de descarga acumulativa y otros datos	Tasa de autodescarga	≤3% (0~30°C / 3 meses)
		Dimensiones (W*D*H)	440*430*176mm
		Peso	55Kg
		Vida útil	>4000 ciclos @80% DOD, 0.5C/0.5C
		Certificación	YD2344.1-2023, UN38.3

BATERÍA DE IONES DE SODIO INTELIGENTE
SERIE-5U

CN48100T

Campo de aplicación: Estaciones base de comunicaciones, modernización de macroestaciones, alimentación de energía para refugios y armarios exteriores , recorte de picos y relleno de valles de la red y otros escenarios; compatible con los requisitos de diversos sistemas de almacenamiento de energía.



Excelente rendimiento a altas y bajas temperaturas
Funciona con refrigeración natural



Protección inteligente
Inteligente de voltaje, corriente y temperatura.



Fácil mantenimiento
El diseño de BMS integrado admite gestión autónoma de la batería, monitoreo de energía restante, salud de la batería y otras funciones.



Funcionalidad anti-robo
Compatible con varias funciones opcionales anti-robo.



Modos de operación
Incluye descarga de voltaje constante autogestionada, descarga de voltaje constante gestionada por energía, y modos de descarga característicos de la batería, como descarga de potencia constante, enabling uso híbrido de diferentes tipos de baterías.

Introducción al BMS

Table with 2 columns: Feature, Introduction. Rows include: interfaz de comunicación, función de muestreo de información, función de equilibrio de celdas de batería, función de límite de corriente de carga, Precisión de adquisición de voltaje, precisión de adquisición de corriente, función antirrobo, alarma de fallo de componente del sistema, and Registros de historial.

Especificación y parámetros del módulo

Table with 3 columns: Model, CN48100T, and parameters. Rows include: Conexión Método, Energía nominal, Capacidad nominal, Tensión nominal, Rango de tensión, Corriente de carga, Corriente de descarga, Temperatura de funcionamiento, Tasa de autodescarga, Dimensiones (W*D*H), Peso, Vida útil, and Certificación.

PowerEco-100kW/200kWh-Na

Campo de aplicación
Microrred, Parque Industrial, Zona Industrial



Expansión flexible, múltiples funciones en un solo equipo, adaptable a diversos escenarios de aplicación



Emplea baterías de iones de sodio con un excelente rendimiento a altas y bajas temperaturas



Diseño altamente integrado con integración de corriente alterna y continua



Supervisión desde pantalla táctil y mantenimiento mediante nube

Table with 3 columns: Parameters/Model, PowerEco-100kW/200kWh, and values. Rows include: Parámetros del lado de corriente continua, Parámetros conectados a red de CA, Parámetros de CA en modo aislado de red, Parámetros de batería, and Parámetros a nivel de sistema.

EnerGalactic-2418-Na

Campo de aplicación:

- 1. Arbitraje pico-valle y energía de reserva para el almacenamiento de energía comercial e industrial del lado del usuario;
- 2. Recorte de picos, relleno de valles y suavizado de salida para centrales de energías renovables (eólica y solar);
- 3. Regulación de frecuencia del lado de la red, recorte de picos y ampliación de capacidad de transformadores de la red de distribución.



Diferencia de temperatura en todo el armario inferior a 5 °C



Protección contra incendios de tres niveles, alta seguridad



Alta densidad energética, disposición flexible y escalabilidad



Fabricación modular prefabricada, sin necesidad de instalación in-situ

Parámetros/ Modelo		EnerGalactic-2418-Na	
Módulo de batería	Capacidad de célula	170Ah-Na-	
	Configuración del módulo	1P52S	1P104S
	Voltaje nominal del módulo	148.2V	296.4V
	Energía del módulo	25.194kWh	50.388kWh
	Grado de protección	IP67	
Bastidor de baterías	Cantidad de módulos	8 uds	4 uds
	Voltaje nominal del bastidor de baterías	CC 1185.6V	
	Rango de voltaje	624~1456V	
	Energía de un solo bastidor	201.552kWh	
Recinto de baterías	Cantidad de bastidores de baterías	12 uds	
	Energía del sistema de baterías	2418kWh	
	Dimensiones (An x Pr x Al)	6058*2438*2896mm	
	Peso	≤ 43t	
	Método de refrigeración	Refrigeración líquida	
	Grado de protección	IP54	
Otros parámetros	Normas de cumplimiento	IEC62619、UL1973、UL9540A、UN38.3	

Plataforma de Nube Inteligente COSPOWERS AI



Monitorización por IA



Monitoreo en tiempo real del rendimiento de la batería y el estado operativo, permitiendo la predicción de la vida útil y la protección proactiva a través de simulación de IA e identificación de fallos.

Despacho por IA



Aprovechando datos de múltiples fuentes y algoritmos inteligentes para participar colaborativamente en el mercado eléctrico, mejorando la fuerza del sistema y la capacidad de adaptación para lograr estrategias óptimas.

Gestión de datos



Clústeres de alta disponibilidad y respaldo remoto aseguran la seguridad de los datos, mientras que un sistema de indicadores y reportes integral apoya la toma de decisiones de inversión y de mercado.

Operación y mantenimiento inteligentes



Inspección de equipos eléctricos, diagnóstico de la estrategia de mantenimiento del sistema de baterías, gestión de órdenes de trabajo de operación y mantenimiento offline, y evaluación.

La nueva plataforma se construye sobre una arquitectura de microservicios, soportando clústeres de alta disponibilidad y gestión multi-inquilino, permitiendo un flujo de datos completamente cerrado para solar, almacenamiento y carga. Al integrar pronósticos inteligentes y despacho optimizado, establece un modelo de coordinación fuente-red-carga-almacenamiento, ayudando a los sistemas energéticos integrales a lograr una operación óptima económica, baja en carbono y con múltiples objetivos.

Sistema de Gestión de Energía COSPOWERS



Control inteligente y mejora de eficiencia

Monitoreo en tiempo real de parámetros clave en sistemas de almacenamiento de energía, optimizando inteligentemente las estrategias de carga y descarga para mejorar los beneficios económicos mediante arbitraje de picos y valles.

Evaluación inteligente

Utilizando algoritmos para evaluar la capacidad de la batería y el estado de salud, proporcionando una basada para optimizar las estrategias de carga y descarga.

Predicción de seguridad

Equipado con múltiples protecciones de seguridad y gestión de balanceo de baterías, enabling predicción y diagnóstico de fallas para facilitar un mantenimiento rápido.

Predicción energética

Basado en datos históricos y pronósticos de clima, prediciendo carga y generación de poder para planificar estrategias de almacenamiento de energía en respuesta a fluctuaciones energéticas.

La plataforma integra funciones de monitoreo, análisis, control, informes y optimización, proporcionando monitoreo panorámico y gestión centralizada con una interfaz visual amigable para el usuario. A través de la integración de nube y borde, permite la interacción bidireccional de datos y ajusta dinámicamente las estrategias en función de factores como los precios de la electricidad y la carga, logrando el recorte de picos, el llenado de valles y el control de la demanda.

Sistema de Gestión de Baterías COSPOWERS



Monitorización en tiempo real

Recoge continuamente parámetros clave como voltaje de la batería, corriente y temperatura, proporcionando una base de datos precisa para el sistema de gestión.

Estimación de precisión

Estima con precisión el Estado de Carga (SOC) de la batería, ofreciendo una base fundamental para la protección de la batería y la gestión de su vida útil.

Control inteligente

Controla inteligentemente los procesos de carga y descarga basándose en el estado de la batería y los parámetros de voltaje, asegurando el funcionamiento adecuado y el rendimiento óptimo del paquete de baterías.

Gestión de temperatura

Monitorea la temperatura de la batería, la placa BMS y el entorno, activando medidas de protección en caso de temperaturas anormales para garantizar la seguridad y la longevidad.

El BMS de COSPOWERS proporciona monitoreo en tiempo real de los parámetros de la batería de la estación base, realiza diagnóstico de fallas, estimación de SOC y vida útil, y ofrece protección contra cortocircuitos y fugas. A través de interfaces de comunicación, interactúa con controladores para gestionar de manera inteligente la carga y descarga, asegurando el funcionamiento seguro y estable de los sistemas de energía de respaldo de estaciones base.

Casos de aplicación de la serie de baterías de sodio



Proyecto de energía fotovoltaica distribuida del centro de datos de China Mobile Ningxia
Tiempo del proyecto: 2025
Ubicación del proyecto: Zhongwei,Ningxia,China



Proyecto de batería de sodio inteligente de China Mobile Heilongjiang
Tiempo del proyecto: 2024
Ubicación del proyecto: Heihe,Heilongjiang, China

Casos de aplicación de la serie de baterías de sodio



Proyecto de batería de sodio inteligente de China Tower Heilongjiang
Tiempo del proyecto: 2024
Ubicación del proyecto: Qitaihe,Heilongjiang, China



Proyecto de batería de sodio inteligente de China Tower Gansu
Tiempo del proyecto: 2024
Ubicación del proyecto: Tianshui,Gansu, China

Cuatro Pilares Fundamentales de la
Plataforma de Nube de Almacenamiento
de Energía



**Analítica
Multi-Modelo**



Establece varios modelos basados en la generación de calor y datos de carga/descarga para realizar un análisis multidimensional de cada batería individual, seguido de una evaluación integral.

**Alta Precisión de
Identificación**



Recoge datos cada 500 milisegundos y aplica compensación y corrección dinámica a los datos de la batería para asegurar una alta precisión de identificación.

**Rendimiento de Datos
en Tiempo Real**



Realiza análisis de datos para la estación de energía de almacenamiento basado en cada ciclo completo de carga/-descarga, mejorando significativamente la frecuencia de evaluación de la batería.

**Advertencia Temprana
Proactiva**



Analiza los datos de la batería para permitir la detección de baterías potencialmente defectuosas hasta 7 días de antelación, proporcionando recomendaciones específicas de mantenimiento.

Servicio Postventa



La orientación de Cospower es mejorar la satisfacción del cliente, proporcionar servicios técnicos de alta calidad, eficientes y profesionales para los clientes.



Cientes Cooperativos

