

BESS Modular

Transforme su inversión en ahorro

La línea BESS Modular de Power-All es una solución escalable de infraestructura de alta capacidad (desde 100KVA hasta 3.6MVA) diseñada para la gestión, estabilización y optimización de redes eléctricas industriales. Su arquitectura modular permite configurar la potencia y el almacenamiento de forma independiente, facilitando la integración de energías renovables e interruptores automáticos, garantizando así la resiliencia operativa a gran escala.



Escalabilidad Industrial: Capacidad flexible que abarca desde 100 KVA / 261KWH hasta 3.6 MVA / 15 MVAH (sin transformador), permitiendo adaptar el sistema a las demandas energéticas de grandes plantas de manufactura.

Respaldo de Emergencia EPS: Función de fuente de alimentación de emergencia que utiliza la energía almacenada para mantener la continuidad de los procesos industriales ante interrupciones de la red por 2 a 4 horas típicamente.

Gestión Térmica de Vanguardia: Equipado con sistemas de refrigeración por aire o líquida (chiller), asegurando una operación estable en un rango de temperatura de -25°C a +55°C con una eficiencia del sistema superior al 88%.

Seguridad Multinivel: Integra protección activa mediante detectores de humo, deshumidificadores, aerosol y válvulas de seguridad, bajo un gabinete con grado de protección IP54.



Ahorro Directo de hasta 30% (Load Shifting): Almacena energía durante periodos de baja demanda para utilizarla en horarios punta, optimizando el costo operativo según la estructura tarifaria.



Sustitución Eficiente de Plantas de Emergencia: Ofrece un respaldo de Energía rápido, silencioso y sin interrupciones (20 mseg). Libre de emisiones de combustible, ideal para industrias y comercios en zonas urbanas y rurales.

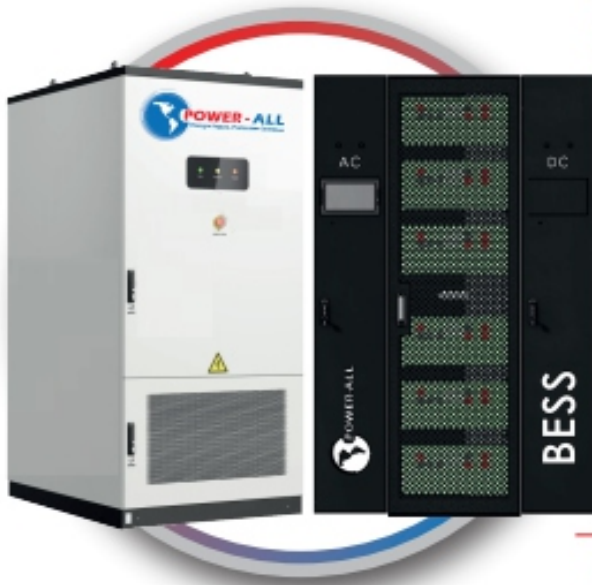


Reducción de Picos (Peak Shaving): Permite el encendido simultáneo de maquinaria pesada en menos de una hora (proceso que antes requería escalonamiento de muchas horas), cubriendo los picos de consumo con baterías y evitando multas por demanda máxima.



Calidad de Energía: Dependiendo de la configuración de los PCS, puede actuar como un regulador de voltaje/frecuencia o una fuente dinámica de energía, mitigando disturbios eléctricos y mejorando la estabilidad de la red interna de la planta.

Componentes Industriales



Robusto PCS Modular (MicroGrid): Unidades de conversión de potencia disponibles en módulos paralelables de 150 kW (480VAC) y 75 kW (208VAC), permitiendo un diseño a la medida de la carga.

Módulos de Batería de Alta Densidad: Gabinetes configurables con celdas de 314Ah, diseñados para almacenamiento masivo de larga duración 6000 a 8000 ciclos.

EMS (Energy Management System): Sistema inteligente de gestión que monitorea y controla el flujo de energía en tiempo real para optimizar el ahorro y la salud de las baterías.

Convertidores DC-DC (MPPT): Módulos de 15 kW que permiten la incorporación directa de paneles solares al sistema modular para una carga eficiente y sostenible.

Aplicaciones

Industria

Eliminar consumo en horario punta para eliminar multas por demanda y respaldo de energía a gran escala.

Microredes y Parques Renovables

Estabilización de la red y almacenamiento de excedentes de energía solar o eólica.

Manufactura Pesada

Soporte para arranques de motores y procesos críticos que no pueden permitirse fluctuaciones de voltaje.





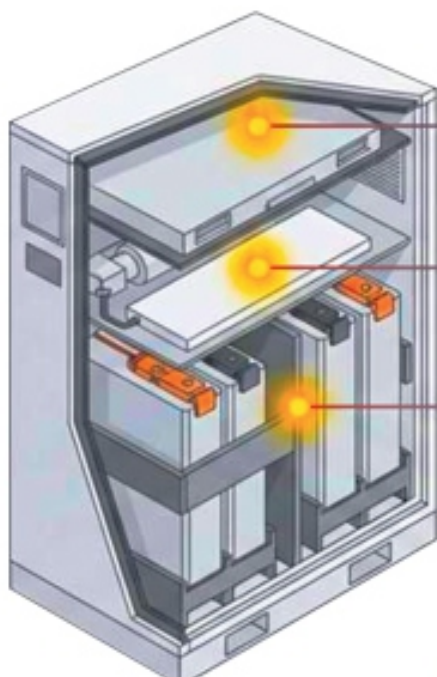
Peso Ligero: 2,5 toneladas (apto para montacargas estándar)

Espacio mínimo: 1.4 m² (cabe en rincones estrechos)

Sin complicaciones: Sin grúas, sin permisos especiales.

Rentabilidad: Ahorros significativos en transporte e instalación.

Logística Simplificada y de Bajo Costo



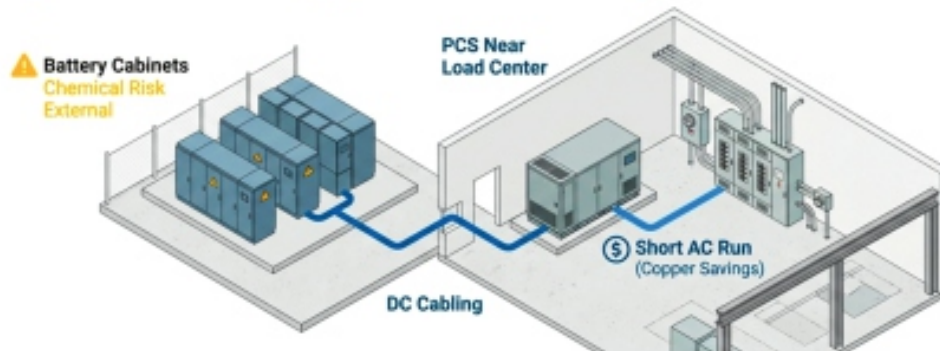
Sensores integrados de humo y aerosoles.

Sistema automático de extinción de incendios por aerosol.

División modular (aislamiento de riesgos).

A diferencia de los contenedores monolíticos, nuestro diseño modular aísla el riesgo en un solo gabinete, lo que evita el fallo total del sistema.

Arquitectura Flexible (Cerebro vs Músculo)



La arquitectura separada reduce el riesgo de incendio y elimina el costoso cableado de cobre de larga distancia que requieren las unidades todo en uno.

BATERÍAS	
PARÁMETROS DC	ESPECIFICACIONES
Celda	3.2V 314 AH
Carga y Descarga	0.5C
Configuración del Sistema	1P260S (5 Paquetes)
Energía Nominal	261.25 KWH
Voltaje Nominal	180V
Rango de Voltaje	702-936V
Refrigeración	Por Aire/Líquido
PARÁMETROS SISTEMA	ESPECIFICACIONES
Eficiencia del Sistema	>96%
Dimensiones (mm)	1050*1400*2250 (F*P*A)
Peso	2580 KG
ALMACENAMIENTO EN BATERÍAS	ESPECIFICACIONES
Profundidad de Descarga	90% DoD
Modo de Regulación Térmica	Refrigerado por gas o líquido
Control Térmico	Extinción por aerosol
CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA	ESPECIFICACIONES
Interfaz de Comunicación	CAN, RS485, Ethernet
Garantía	3 años gratis, se paga desde el año 4 hasta el año 15
PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIONES
Operación Altitud	≥4000m-13122ft (2000m/656ft reducción de potencia)
Nivel de Ruido @1m	<75 dB (A)
Clasificación IP	IP54
Temperatura de Funcionamiento (°C)	-30 ~ 55
Humedad Operativa	0 to 95%, sin condensación

MÓDULO SOLAR PA PV/DC-15K

DC Entrada

Rango de Voltaje	0 ~ 1000V
Rango de Corriente	0 ~ 25A
Voltaje Inicial	160V
Tensión a Carga Completa	760V
Número del MPPTs	1-channel
Potencia Máxima del MPPT	15kWp

DC Salida

Rango de Voltaje	200 ~ 1000V
Rango de Corriente	0 ~ 25A
Capacidad de Carga	0 ~ 15kW

Condiciones Físicas

Funcionamiento a Temperatura Ambiente	-25 ~ +55°C, +60°Cmax
Almacenamiento a Temperatura Ambiente	-40 ~ 70°C
Humedad	0% ~ 100%RH
Altitud	<3km, sin disminución de potencia >3km, disminución de potencia de acuerdo con la norma IEC 62040-3
Nivel de sonido	<45dB
Enfriamiento	Enfriamiento inteligente por Ventilación Forzada
Rendimiento Máximo	>99.1%
Cumplimiento de las Normas de Seguridad	CE (EN 62109), UL1741
Tipo de Sobretensión	DC: OVC II 5kV
Dimensiones	W*D*H=210*350*170mm
Peso(kg)	20kg
Soporte	Montaje en pared o instalación en rack
Color	RAL6019
Protección Contra Rayos	Level II
Protección Contra la Entrada de Partículas	IP30 Ducto de aire con acabado especial resistente a la humedad y a la niebla salina IP65 Componentes principales
Clasificación NEMA	NEMA 3R
Corriente de Cortocircuito	20kA
Voltaje en Circuito Abierto	1100V

Configuración de la Comunicación

Interfaz de Comunicación	CAN
--------------------------	-----

GENERADOR BIDIRECCIONAL PA PCS 180K	
Conexión AC	3P4W+PE or 3P3W+PE
Rango de Tensión AC	208/440/480Vac 46 ~ 62.5Hz
Funcionamiento a Temperatura Ambiente	-25 ~ +45°C, +60°Cmax
Almacenamiento a Temperatura Ambiente	-40 ~ 70°C
Humedad	0% ~ 100%RH
Altitud	<1km, sin disminución de potencia entre 1 ~ 4, disminución de potencia de acuerdo con la norma IEC62040-3
Nivel de Sonido	<75dB
Rendimiento CEC	<98.5%
Cumplimiento de las Normas de Seguridad	CE, UL1741
Cumplimiento de la Conexión a la Red	EN50549-1, -2, AS4777, VDE4105, VDE4110, etc.
Aislamiento	Sin aislamiento
Tipo de Sobretensión	DC: OVC II 2.5kV AC: OVC II 2.5kV
Dimensiones (mm)	Montaje Rack, W*D*H=721*480*215mm Montaje Pared, W*D*H=777*480*252mm
Peso (kg)	68kg
Soporte	Montado en pared o montado en rack (23 pulgadas)
Protección Contra la Entrada de Partículas	IP30 Conducto de aire con tratamiento especial para humedad y niebla salina IP65 Componentes principales
Clasificación NEMA	NEMA 3R
Modalidad de conexión a la red	
Potencia AC a 45 °C	52 kVA @240V (fase dividida) 75 kVA @208V 150 kVA @400V 180 kVA @480V
Corriente AC	0 ~ 216A @45°C
THDV	<1% para cargas lineales <3% para cargas no lineales (probado con carga RCD)
Factor de Potencia	cuadrantes completos, 0 ~ 1 adelantado o atrasado
Parámetros DC	
Rango de Voltaje de la Batería	208Vac(DC: 310V ~ 1000V), 240Vac(DC: 360V ~ 1000V) 400Vac(DC: 600V ~ 1000V), 480Vac(DC: 715V ~ 1000V)
Corriente Máxima	290Adc
Configuración de la Comunicación	
Paralelo	32 unidades máximas, HS485
Interfaz de Comunicación	HS485, RS485, CAN, Ethernet, Entrada analógica de corriente alterna externa, Entrada analógica de tensión AC externa Control de contactor externo, contacto seco DO, contacto seco DI