

# ATP 51.2V-200Ah

## Baterías Ion Litio



ATP-51.2V200A es un módulo de batería de litio y fosfato de hierro, diseñado para aplicaciones en energía de respaldo.

Este módulo de batería con BMS inteligente integrado, tiene grandes ventajas en seguridad, ciclo de vida, densidad de energía, rango de temperatura y protección del medio ambiente.

Esta especificación describe el tipo, tamaño, estructura, rendimiento electroquímico, vida útil y características BMS.

### Módulo de batería

El módulo de batería consta de celdas LFP individuales, conexiones, BMS y contenedor de metal.

- Equipado con celdas LFP de alto rendimiento, larga vida útil, seguridad y amplio rango de temperatura.
- Alta densidad de energía, tamaño pequeño, peso ligero, sin contaminación.
- Embalaje con contenedor simple de celdas, cableado ignífugo y barra de conexión de cobre, estable y seguro.
- BMS integrado, con voltaje de la batería, corriente, temperatura y gestión de salud.
- El LED indicador del SOC de la batería y el estado de funcionamiento.
- Contenedor de metal para rack de 19", instalación simple y capacidad de expansión en paralelo.
- Personalización flexible de dimensiones.
- 15 años de vida útil, rendimiento estable, libre de mantenimiento.

## Especificaciones del módulo de batería

Item		Especificaciones	Condiciones
Nominal	Voltaje	51.2 V	
	Capacidad	200 Ah	25°C, 0.2C
Peso del módulo		82.0 kg	± 0.1 kg
Dimensiones (W x D x H) mm		442*800*155 (3.5U)	± 2mm
Parámetros operativos	Voltaje de carga	55.2V~57.6V	
	Voltaje de descarga	43.2V	
	Corriente de carga	Carga constante máxima: 100 A	Recomendado: 30 A
	Corriente de descarga	Descarga constante máxima: 100 A	
Parámetros operativos	Rango de carga	0°C~50°C	
	Rango de descarga	-20°C~55°C	
	Rango de almacenamiento	-20°C~55°C	
BMS	BMS Integrado	Gestión de: Voltaje, corriente, temperatura y balance de celda	Comunicación RS485
Vida útil	Vida en modo respaldo	15 años	
	Vida en modo cíclico	> 4000 ciclos	
<b>Características opcionales</b>			
Función Anti-robo		Giroscopio opcional: desactiva la salida con movimiento >30°C	
Localización		GPS Opcional	

## Especificaciones del BMS

El BMS proporciona una gestión y protección comple- tas de la batería.

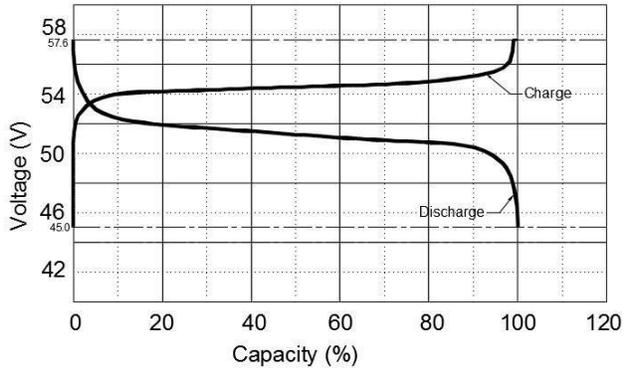
- Advertencia y protección de voltaje para el módulo y cada celda individual.
- Advertencia y protección actualizada, la corriente máxima de funcionamiento se puede personalizar.
- Advertencia y protección de temperatura, 4 sensores para batería y 1 sensor para BMS.
- Cálculo de SOC y SOH del módulo de batería, muestra el estado exacto de la batería.
- Comunicación y monitoreo con dispositivo SMPS con informe de los datos de la batería.
- Lógica de precarga / descarga, con seguridad de carga para condiciones de bajo voltaje.
- Modo de apagado, modo de suspensión y modo de funcionamiento, en diferentes condiciones.

## Parámetros BMS

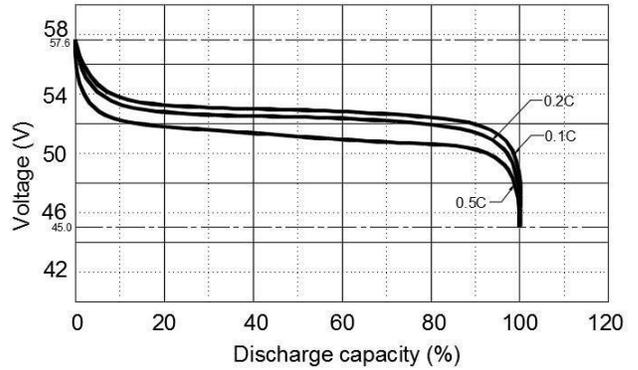
Item		Parámetros		Condiciones
Carga	Protección de voltaje de celda	30.9 V	Retardo 1s	Recuperación a 3.45 V
	Protección de voltaje de modulo	60.0 V	Retardo 1s	Recuperación a 55.2 V
	Corriente de sobrecarga 1	>100 A	Retardo 20s	
	Corriente de sobrecarga 2	≥ 120 A	Retardo 2s	
Descarga	Protección de temperatura	< 0 °C o >70 °C	Retardo 1s	Recupera cuando >5°C o <60°C
	Protección de voltaje de celda	2.0 V	Retardo 1s	Recuperación a 3.1 V
	Protección de voltaje de modulo	43.2 V	Retardo 1s	Recuperación a 48 V
	Corriente de sobre descarga 1	> 100 A	Retardo 15s	Recuperación en 60s
	Corriente de sobre descarga 2	> 150 A	Retardo 5s	Recuperación en 60s
	Corto circuito	> 250 A	Retardo 0.1ms	
BMS	Temperatura de protección del PCB	> 95 °C	Retardo 1s	Recuperación si <75 °C
	Balance de celda	100mA	Balance positivo	Diferencia de voltaje de celda > 40 mV
	Precisión de temperatura	3%	Ciclo de medición	Rango de medición -40~+100°C
	Precisión de voltaje	0.5%	Ciclo de medición	Para modulo y celdas
	Precisión de corriente	3%	Ciclo de medición	Rango de medición -200~+200°C
	SOC (estado de carga)	5%		Calculo integral
	Consumo de energía en diferentes condiciones	<300uA	Modo desconexión	Almacenaje y transporte
		<300uA	Modo hibernación	protección y stand-by
		<14mA	Modo operación	Carga y descarga
Puertos de comunicación	RS485		Puede personalizarse para coincidir con el dispositivo	

Curva de rendimiento del módulo de batería

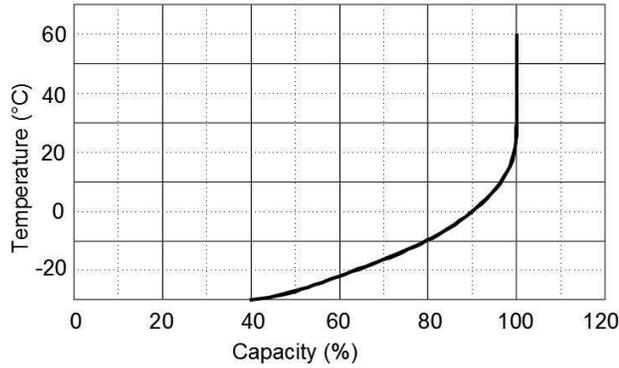
Charge & Discharge curve with 0.5C @ 25°C



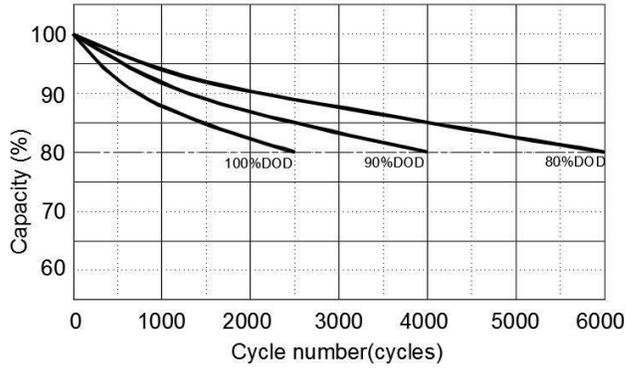
Discharge performance with different rate @ 25°C



Discharge capacity with different temperature @ 0.5C



Cycle life with DOD @ 0.5C, 25°C



Self-discharge @ different temperature

